MATHEMATISCHE
UND
NATURWISSENSCHAFTLICHE
BERICHTE AUS UNGARN

MIT UNTERSTÜTZUNG
DER UNGARISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER
KÖNIGLICH UNGARISCHEN NATURWISSENSCHAFTLICHEN GESELLSCHAFT

HERAUSGEGEBEN VON

ROLAND BARON EÖTVÖS UND JULIUS KÖNIG

REDIGIERT VON

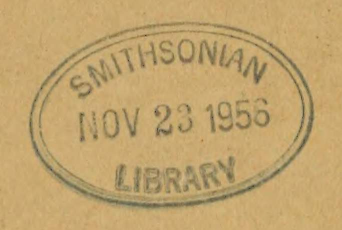
JOSEF KÜRSCHÁK UND FRANZ SCHAFARZIK
MITGLIEDER DER UNGARISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

NEUNUNDZWANZIGSTER BAND · 1911



LEIPZIG
DRUCK UND VERLAG VON B. G. TEUBNER
1913

[IN WIEN BEI KARL GRAESER & K^IE.]


SMITHSONIAN
NOV 23 1956
LIBRARY

MATHEMATISCHE
UND
NATURWISSENSCHAFTLICHE
BERICHTE AUS UNGARN

MIT UNTERSTÜTZUNG
DER UNGARISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER
KÖNIGLICH UNGARISCHEN NATURWISSENSCHAFTLICHEN GESELLSCHAFT

HERAUSGEGEBEN VON

ROLAND BARON EÖTVÖS UND **JULIUS KÖNIG**

REDIGIERT VON

JOSEF KÜRSCHÁK UND FRANZ SCHAFARZIK
MITGLIEDER DER UNGARISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

NEUNUNDZWANZIGSTER BAND · 1911

LEIPZIG
DRUCK UND VERLAG VON B. G. TEUBNER
1913

[IN WIEN BEI KARL GRAESER & K^IE.]

SPECIES GENERIS SPALAX

DIE ARTEN DER BLINDMÄUSE IN SYSTEMATISCHER UND PHYLOGENETISCHER BEZIEHUNG

VON

PROF. DR. LUDWIG v. MÉHELY
SEKTIONSDIREKTOR DES UNGARISCHEN NATIONALMUSEUMS
MITGLIED DER UNGAR. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

B. TAFELN

LEIPZIG
DRUCK UND VERLAG VON B. G. TEUBNER
1913

AVIS.

Den Text enthält Band XXVIII.



SPECIES GENERIS SPALAX.

DIE ARTEN DER BLINDMÄUSE IN SYSTEMATISCHER UND PHYLOGENETISCHER BEZIEHUNG.*

(Mit 33 Tafeln und 10 Textfiguren.)

Von Prof. Dr. LUDWIG VON MÉHELY,
Sektionsdirektor des Ungar. Nationalmuseums, wirkl. Mitgl. der Ungar. Akademie der Wissenschaften.

Erklärung der Tafeln.

Tafel I.

Schädel verschiedener *Spalax*-Arten von oben betrachtet, in natürlicher Größe.

Fig. 1. *Spalax Ehrenbergi* NHRG. Altes ♀ Exemplar. Jaffa.
Fig. 2. *Spalax monticola Nehringi* SAT. Altes Exemplar. Zor.
Fig. 3. *Spalax monticola anatolicus.* Altes ♂. Paradisos.
Fig. 4. *Spalax monticola turcicus.* Altes ♂. Makrikeui.
Fig. 5. *Spalax monticola hercegovinensis.* Altes Exemplar. Ulog, Obruja.
Fig. 6. *Spalax monticola syrmiensis.* Altes Exemplar. Ó.-Pazua.
Fig. 7. *Spalax hungaricus hungaricus* NHRG. Altes ♂. Makó.

Tafel II.

Schädel verschiedener *Spalax*-Arten von oben betrachtet in natürlicher Größe.

Fig. 1. *Spala graecus graecus* NHRG. Junges Exemplar. Griechenland?
Fig. 2. *Spalax graecus graecus* NHRG. Altes Exemplar. Czernovitz.
Fig. 3. *Spalax graecus antiquus.* Altes ♂. Begräbnisstätte von Apahida.
Fig. 4. *Spalax istricus.* Mittelaltes Exemplar. Horesu Poenar.
Fig. 5. *Spalax microphthalmus* GÜLDENST. Mittelaltes Exemplar. Südrußland.
Fig. 6. *Spalax microphthalmus* GÜLDENST. Altes Exemplar. Sarepta.
Fig. 7. *Spalax giganteus* NHRG. Altes Exemplar. Petrowsk.

Tafel III.

Linke Unterkieferhälfte verschiedener *Spalax*-Arten von der Außenseite.

Fig. 1. *Spalax Ehrenbergi* NHRG. Altes ♀. Jaffa. Vergröß. 1,6.
Fig. 2. *Spalax monticola dolbrogeae* MILL. Altes Exemplar. Ciulnita Vergröß. 1,6.
Fig. 3. *Spalax hungaricus hungaricus* NHRG. Altes ♂. Makó. Vergröß. 1,6.
Fig. 4. *Spalax graecus graecus* NHRG. Junges Exemplar. Griechenland? Vergröß. 1,6.
Fig. 5. *Spalax graecus antiquus.* Altes ♀. Begräbnisstätte von Apahida. Vergröß. 1,6.
Fig. 6. *Spalax istricus.* Mittelaltes Exemplar. Horesu Poenar. Vergröß. 1,48.
Fig. 7. *Spalax microphthalmus* GÜLDENST. Altes Exemplar. Sarepta. Vergröß. 1,6.
Fig. 8. *Spalax giganteus* NHRG. Altes Exemplar. Petrowsk. Vergröß. 1,7.

---

* Ungarisch erschienen im Auftrage der Ungarischen Akademie der Wissenschaften in Budapest im Jahre 1909. Von der Ungarischen Akademie der Wissenschaften mit dem Marczibányi-Preise gekrönt im Mai 1910.

Tafel IV.

Linke Unterkieferhälfte verschiedener *Spalax*-Arten von hinten betrachtet bei senkrecht gestelltem Kronfortsatz. Sämtliche Figuren dreifach vergrößert.

Fig. 1. *Spalax Ehrenbergi* NHRG. Altes ♀. Jaffa.
Fig. 2. *Spalax monticola syrmiensis*. Altes ♂. Ó-Pazua.
Fig. 3. *Spalax hungaricus hungaricus* NHRG. Altes ♂. Mezőhegyes.
Fig. 4. *Spalax graecus graecus* NHRG. Junges Exemplar. Athen?
Fig. 5. *Spalax graecus antiquus*. Altes ♂. Begräbnisstätte von Apahida.
Fig 6. *Spalax istricus*. Mittelaltes Exemplar. Horesu Poenar.
Fig. 7. *Spalax microphthalmus* GÜLDENST. ·Altes Exemplar. Sarepta.
Fig. 8. *Spalax giganteus* NHRG. Altes Exemplar. Petrowsk.

Tafel V.

Die Kauflächen der linken Molaren von *Spalax Ehrenbergi* NHRG, achtfach vergrößert.

Fig. 1—4 = m 1 sup. Fig. 8—13 = m 3 sup. Fig. 18—22 = m 2 inf.
Fig. 5—7 = m 2 sup. Fig. 14—17 = m 1 inf. Fig. 23—28 = m 3 inf.

Die Mehrzahl der Exemplare stammt aus Jaffa, nur die Molaren 9, 10, 15, 16, 18, 21, 26 u. 27 gehören zu Exemplaren aus Jerusalem.

Tafel VI.

Die Kauflächen der linken Molaren von *Spalax Ehrenbergi* var. *kirgisorum* NHRG (Fig. 1—10) und von *Sp. Ehrenbergi* var. *aegyptiacus* NHRG (Fig. 11—12), achtfach vergrößert.

Fig. 1, 3. 5, 7, 9 u. 11 = obere Molaren.
Fig. 2, 4, 6, 8, 10 u. 12 = untere Molaren.
Fig. 1 u. 2 = Typus von *Spalax kirgisorum* NHRG.
Fig. 3—6 = Typus von *Spalax intermedius* NHRG. (Beiruter Exemplare).
Fig. 7 u. 8 = Syrisches Exemplar des Petersburger Museums.
Fig. 9 u. 10 = Syrisches Exemplar der Universität zu Neapel.
Fig. 11 u. 12 = Männliches Exemplar aus Mariut (Mus. Nat. Hung.).

Tafel VII.

Die Kauflächen der linken Molaren von *Spalax monticola Nehringi* SAT. (Fig. 1—6) und *Spalax mont. armeniacus* (Fig 7—12), achtfach vergrößert.

Fig. 1, 3, 5, 7, 9 u. 11 = obere Molaren.
Fig. 2, 4, 6, 8, 10 u. 12 = untere Molaren.
Fig. 1 u. 2 = Zor (mittelaltes ♀).
Fig. 3 u. 4 = Zor (altes ♀).
Fig. 5 u. 6 = Kasikoporan (altes ♂).
Fig. 7 u. 8 = Göl (junges ♀).
Fig. 9 u. 10 = Göl (altes ♀).
Fig. 11 u. 12 = Göl (altes ♂).

In Fig. 7 ist der zweite Zahn das verkehrt gezeichnete Bild des entsprechenden rechtseitigen.

Tafel VIII.

Die Kauflächen der linken Molaren von *Spalax monticola anatolicus* (Fig. 1—36) und *Sp. mont. hellenicus* (Fig. 37—40), achtfach vergrößert.

Fig. 1—5 = m 1 sup. Fig. 11—18 = m 3 sup. Fig. 25—31 = m 2 inf.
Fig. 6—10 = m 2 sup. Fig. 19—24 = m 1 inf. Fig. 32—36 = m 3 inf.

Die Mehrzahl der Exemplare stammt aus Paradisos, nur die Molaren 1, 6, 11, 19, 25 u. 32 gehören zu Exemplaren aus Burnabad.

Fig. 37 = obere Molaren (Parnassus).
Fig. 38 = obere Molaren (Lamia).
Fig. 39 = untere Molaren (Parnassus)
Fig. 40 = untere Molaren (Lamia).

Tafel IX.

Die Kauflächen der linken Molaren von *Spalax monticola turcicus*, achtfach vergrößert, nach Exemplaren aus der Umgebung von Makrikeui.

Fig. 1—4 = m 1 sup. Fig. 9—13 = m 3 sup. Fig. 18—22 = m 2 inf.
Fig. 5—8 = m 2 sup. Fig. 14—17 = m 1 inf. Fig. 23—27 = m 3 inf.

Tafel X.

Die Kauflächen der linken Molaren von *Spalax monticola dolbrogeae* Mill., achtfach vergrößert. Die Exemplare stammen aus verschiedenen Gegenden der Dobrudscha.

Fig. 1—3 = m 1 sup. Fig. 7—9 = m 3 sup. Fig. 14—17 = m 2 inf.
Fig. 4—6 = m 2 sup. Fig. 10—13 = m 1 inf. Fig. 18—21 = m 3 inf.

Tafel XI.

Die Kauflächen der linken Molaren von *Spalax monticola monticola* Nhrg (Fig. 1—18) und *Sp. mont. hercegovinensis* (Fig. 19—24) achtfach vergrößert.

Fig. 1—3 u. 19 = m 1 sup. Fig. 10—12 u. 22 = m 1 inf.
Fig. 4—6 u. 20 = m 2 sup. Fig. 13—15 u. 23 = m 2 inf.
Fig. 7—9 u. 21 = m 3 sup. Fig. 16—18 u. 24 = m 3 inf.

Fundort der Exemplare von *Sp. mont. monticola*: Kupres; derjenigen von *Sp. mont. hercegovinensis:* Ulog Obruja.

Tafel XII.

Die Kauflächen der linken Molaren von *Spalax monticola syrmiensis*, achtfach vergrößert.

Fig. 1—5 = m 1 sup. Fig. 11—17 = m 3 sup. Fig. 24—29 = m 2 inf.
Fig. 6—10 = m 2 sup. Fig. 18—23 = m 1 inf. Fig. 30—36 = m 3 inf.

Die Mehrzahl der Exemplare stammt aus Ó-Pazua, nur die Figuren 5, 10, 17, 23, 29 u. 36 sind nach den Zähnen eines senilen Exemplars aus Ruma gezeichnet.

Tafel XIII.

Die Kauflächen der linken oberen Molaren von *Spalax hungaricus hungaricus*, achtfach vergrößert.

Fig. 1—8 = m 1 sup. Fig. 9—17 = m 2 sup. Fig. 18—24 = m 3 sup.

Fundorte: 1. Ungarn, 2. Kúnágota, 3. Kúnágota, 4. Kúnágota, 5. Makó, 6. Mezőhegyes, 7. Budapest, 8. Kúnágota, 9. Ungarn, 10. Dabas. 11. Dabas, 12. Kúnágota, 13. Dabas, 14. Makó, 15. Mezőhegyes, 16. Budapest, 17. Kúnágota, 18. Ungarn, 19. Dabas, 20. Dabas, 21. Kúnágota, 22. Dabas, 23. Budapest, 24. Kúnágota.

Tafel XIV.

Die Kauflächen der linken unteren Molaren von *Spalax hungaricus hungaricus* Nhrg, achtfach vergrößert.

Fig. 1—8 = m 1 inf. Fig. 9—14 = m 2 inf. Fig. 15—24 = m 3 inf.

Fundorte: 1. Dabas, 2. Dabas, 3. Kúnágota, 4. Kúnágota, 5. Kúnágota, 6. Kúnágota, 7. Banat, 8. Mezőhegyes, 9. Dabas. 10. Kúnágota, 11. Ungarn, 12. Kúnágota, 13. Mezőhegyes, 14. Kúnágota, 15. Dabas, 16. Mezőhegyes, 17. Kúnágota, 18. Dabas, 19. Kúnágota, 20. Dabas, 21. Dabas, 22. Kúnágota, 23. Fejértelep, 24. Budapest.

Tafel XV.

Die Kauflächen der linken Molaren von *Spalax hungaricus transsylvanicus* (Fig. 1—29) und *Sp. monticola syrmiensis* (Fig. 30 u. 31), achtfach vergrößert.

Fig. 1—9 = m 1 sup. Fig. 15—21 = m 3 sup.
Fig. 10—14 = m 2 sup. Fig. 22—29 = m 3 inf.

Die Mehrzahl der Exemplare stammt aus Puszta-Szt.-Miklós, nur die Figuren 6, 8, 9, 13, 14, 18, 20, 28 u. 29 sind nach den Zähnen von Exemplaren aus Szamosujvár und Fig. 7 und 27 nach solchen aus Apahida gezeichnet.

Fig. 30 = obere Molarreihe,
Fig. 31 = untere Molarreihe eines jungen Exemplars aus Lelle.

Tafel XVI.

Die Kauflächen der linken Molaren von *Spalax graecus graecus* Nhrg (Fig. 1—8) und *Spalax istricus* (Fig. 9—20), achtfach vergrößert.

Fig. 1 = obere Molarreihe } Junges Exemplar aus Athen (?)
Fig. 2 = untere Molarreihe } Typus des *Sp. graecus* Nhrg.
Fig. 3 = obere Molarreihe
Fig. 4 = untere Molarreihe } Junges Exemplar aus Czernowitz.
Fig. 5 = obere Molarreihe
Fig. 6 = untere Molarreihe } Mittelaltes Exemplar aus Athen (?)
Fig. 7 = obere Molarreihe
Fig. 8 = untere Molarreihe } Altes Exemplar aus Czernowitz.

Fig. 9 u. 10 = m 1 sup. Fig. 15 u. 16 = m 2 inf.
Fig. 13 u. 14 = m 2 sup. Fig. 19 u. 20 = m 3 inf.
Fig. 17 u. 18 = m 3 sup. 9, 13, 17, 11, 15 u. 19: Barza.
Fig. 11 u. 12 = m 1 inf. 10, 14, 18, 12, 16 u. 20: Horesu Poenar.

Tafel XVII.

Die Kauflächen der linken Molaren von *Spalax graecus antiquus* (Fig. 1—14) und *Spalax polonicus* (Fig. 15 u. 16), achtfach vergrößert.

Fig. 1—3 = m 1 sup. Fig. 11—13 = untere Molarreihen.
Fig. 4—6 = m 2 sup. Fig. 14 = m 3 inf.
Fig. 7—9 = m 3 sup. Fig. 15 = obere Molarreihe.
Fig. 10 = m 1 inf. Fig. 16 = untere Molarreihe.

Fundort von *Sp. gr. antiquus* ist Apahida, Fig. 2, 5 und 8 jedoch sind nach Exemplaren aus Maroslekencze und Fig. 11 nach solchen aus Szamosfalva gezeichnet.

Die Molarreihe des *Sp. polonicus* ist nach einem Exemplar aus der Umgebung von Lemberg gezeichnet.

Tafel XVIII.

Die Kauflächen der linken Molaren von *Spalax microphthalmus* Güldenst., achtfach vergrößert.

Fig. 1—4 = m 1 sup. Fig. 10—19 = m 3 sup. Fig. 25—29 = m 2 inf.
Fig, 5—9 = m 2 sup. Fig. 20—24 = m 1 inf. Fig. 30—33 = m 3 inf.

Fundorte: 1. Ost-Rußland, 2. Charkow, 3. Sarepta, 4. Sarepta, 5. Charkow, 6. Charkow, 7. Sarepta, 8. Sarepta, 9. Woronez, 10. Ost-Rußland, 11. Süd-Rußland, 12. Sarepta, 13. Ekaterinoslaw, 14. Sarepta, 15. Sarepta, 16. Sarepta, 17. Sarepta, 18. Charkow, 19. Woronez, 20. Charkow, 21. Sarepta, 22. Charkow, 23. Piatigorsk, 24. Sarepta, 25. Charkow, 26. Sarepta, 27. Charkow, 28. Sarepta, 29. Sarepta, 30. Charkow, 31. Sarepta, 32. Piatigorsk, 33. Sarepta.

Tafel XIX.

Die Kauflächen der linken Molaren von *Spalax giganteus* Nhrg, achtfach vergrößert.

Fig. 1—4 = m 1 sup. Fig. 9—12 = m 3 sup. Fig. 17—20 = m 2 inf.
Fig. 5—8 = m 2 sup. Fig. 13—16 = m 1 inf. Fig. 21—24 = m 3 inf.

Fig. 1, 5, 9, 13, 17 u. 21 = Transural (LEHMANN).
Fig. 2, 6, 10, 14, 18 u. 22 = Uralfluß-Gebiet (PEROWSKY).
Fig. 3, 7, 11, 15, 19 u. 23 = Kirgisensteppen (EVERSMANN).
Fig. 4, 8, 12, 16, 20 u. 24 = Petrowsk.

Tafel XX.

Die linken Molaren von *Spalax Ehrenbergi* NHRG mit ihren Wurzelwaben, fünffach vergrößert.

Fig. 1—4 = m 1 sup.
Fig. 5—8 = m 2 sup.
Fig. 9—12 = m 3 sup.
Fig. 13 = die Wurzelwaben der oberen Molaren
Fig. 14—17 = m 1 inf.
Fig. 18—21 = m 2 inf.
Fig. 22—25 = m 3 inf.
Fig. 26 = die Wurzelwaben der unteren Molaren
Fig. 27 u. 28 = der linke m 3 sup. und die Wurzelwaben von *Sp. Ehrenbergi* var. *aegyptiacus*.

Hier und auf sämtlichen ähnlichen Tafeln bezeichnet:

a = die linguale Wurzel und Wabe des m 1 sup.
b = die vordere labiale Wurzel und Wabe des m 1 sup.
c = die hintere labiale Wurzel und Wabe des m 1 sup.
d = die linguale Wurzel und Wabe des m 2 sup.
e = die vordere labiale Wurzel und Wabe des m 2 sup.
f = die hintere labiale Wurzel und Wabe des m 2 sup.
g = die linguale Wurzel und Wabe des m 3 sup.
h = die vordere labiale Wurzel und Wabe des m 3 sup.
i = die hintere labiale Wurzel und Wabe des m 3 sup.
j = die vordere Wurzel und Wabe des m 1 inf.
k = die hintere Wurzel und Wabe des m 1 inf.
l = die vordere Wurzel und Wabe des m 2 inf.
m = die hintere Wurzel und Wabe des m 2 inf.
n = die vordere Wurzel und Wabe des m 3 inf.
o = die hintere Wurzel und Wabe des m 3 inf.

Tafel XXI.

Die linken Molaren von *Spalax Ehrenbergi* var. *kirgisorum* NHRG mit ihren Wurzelwaben, fünffach vergrößert.

Fig. 2 u. 10 = m 1 sup.
Fig. 3 u. 11 = m 2 sup.
Fig. 4 u. 12 = m 3 sup.
Fig. 1 u. 9 = die Wurzelwaben der oberen Molaren
Fig. 6 u. 14 = m 1 inf.
Fig. 7 u. 15 = m 2 inf.
Fig. 8 u. 16 = m 3 inf.
Fig. 5 u. 13 = die Wurzelwaben der unteren Molaren
Fig. 1—8 = Typus des *Sp. kirgisorum* NHRG
Fig. 9—16 = Typus des *Sp. intermedius* NHRG (Beirut).

Tafel XXII.

Die linken Molaren von *Spalax monticola Nehringi* SAT. (Fig. 1, 3, 5, 8, 10 und 12) und *Sp. mont. armeniacus* (Fig. 2, 4, 6, 7, 9, 11, 13 und 14) mit ihren Wurzelwaben, fünffach vergrößert.

Fig. 1 u. 2 = m 1 sup.
Fig. 3 u. 4 = m 2 sup.
Fig. 5 u. 6 = m 3 sup.
Fig. 7 = die Wurzelwaben der oberen Molaren
Fig. 8 u. 9 = m 1 inf.
Fig. 10 u. 11 = m 2 inf.
Fig. 12 u. 13 = m 3 inf.
Fig. 14 = die Wurzelwaben der unteren Molaren.

Fundort von *Sp. m. Nehringi*: Zor, von *Sp. m. armeniacus*: Göl.

Tafel XXIII.

Die linken Molaren von *Spalax monticola anatolicus* (Fig. 1—8) und *Sp. mont. hellenicus* (Fig. 9—16) mit ihren Wurzelwaben, fünffach vergrößert.

Fig. 2 u. 10 = m 1 sup.
Fig. 3 u. 11 = m 2 sup.
Fig. 4 u. 12 = m 3 sup. [Molaren.
Fig. 1 u. 9 = die Wurzelwaben der oberen

Fig. 6 u. 14 = 1 m inf.
Fig. 7 u. 15 = m 2 inf.
Fig. 8 u. 16 = m 3 inf. [Molaren.
Fig. 5 u. 13 = die Wurzelwaben der unteren

Fundort von *Sp. m. anatolicus*: Paradisos, von *Sp. m. hellenicus*: Lamia.

Tafel XXIV.

Die linken Molaren von *Spalax monticola turcicus* (Fig. 1—8) und *Sp. mont. dolbrogeae* Mill. (Fig. 9—16), fünffach vergrößert.

Fig. 2 u. 10 = m 1 sup.
Fig. 3 u. 11 = m 2 sup.
Fig. 4 u. 12 = m 3 sup. [Molaren
Fig. 1 u. 9 = die Wurzelwaben der oberen

Fig. 6 u. 14 = m 1 inf.
Fig. 7 u. 15 = m 2 inf.
Fig. 8 u. 16 = m 3 inf. [Molaren.
Fig. 5 u. 13 = die Wurzelwaben der unteren

Fundort von *Sp. m. turcicus*: Makrikeui, von *Sp. m. dolbrogeae*: Cernavoda.

Tafel XXV.

Die linken Molaren von *Spalax monticola monticola* Nhrg (Fig. 1—8) und *Sp. mont. syrmiensis* (Fig. 9—16) mit ihren Wurzelwaben, fünffach vergrößert.

Fig. 2 u. 10 = m 1 sup.
Fig. 3 u. 11 = m 2 sup.
Fig. 4 u. 12 = m 3 sup. [Molaren
Fig. 1 u. 9 = die Wurzelwaben der oberen

Fig. 6 u. 14 = m 1 inf.
Fig. 7 u. 15 = m 2 inf.
Fig. 8 u. 16 = m 3 inf. [Molaren.
Fig. 5 u. 13 = die Wurzelwaben der unteren

Fundort von *Sp. m. monticola*: Kupres, von *Sp. mont. syrmiensis*: Ó-Pazua.

Tafel XXVI.

Die linken Molaren von *Spalax hungaricus hungaricus* Nhrg mit ihren Wurzelwaben, fünffach vergrößert.

Fig. 2 u. 10 = m 1 sup.
Fig. 3 u. 11 = m 2 sup.
Fig. 4 u. 12 = m 3 sup. [Molaren
Fig, 1 u. 9 = die Wurzelwaben der oberen

Fig. 6 u. 14 = m 1 inf.
Fig. 7 u. 15 = m 2 inf.
Fig. 8 u. 16 = m 3 inf. [Molaren.
Fig. 5 u. 13 = die Wurzelwaben der unteren

Fig. 1—8 = mittelaltes ♂ aus Kúnágota, Fig. 9—16 = altes ♂ aus Makó.

Tafel XXVII.

Die linken Molaren von *Spalax graecus graecus* Nhrg mit ihren Wurzelwaben, fünffach vergrößert.

Fig. 2 u. 10 = m 1 sup.
Fig. 3 u. 11 = m 2 sup.
Fig. 4 u. 12 = m 3 sup. [Molaren
Fig. 1 u. 9 = die Wurzelwaben der oberen

Fig. 6 u. 14 = m 1 inf.
Fig. 7 u. 15 = m 2 inf.
Fig. 8 u. 16 = m 3 inf. [Molaren.
Fig. 5 u. 13 = die Wurzelwaben der unteren

Fig. 1—8 = mittelaltes Exemplar, angeblich aus Athen (im Besitz der Universität zu München; Cotypus des *Sp. graecus* Nhrg.), Fig. 9—16 = junges Exemplar aus Czernowitz (im Besitz der dortigen Universität).

Tafel XXVIII.

Die linken Molaren von *Spalax graecus antiquus* (Fig. 1—8) und *Sp. istricus* (Fig. 9—16) mit ihren Wurzelwaben, fünffach vergrößert.

Fig. 2 u. 10 = m 1 sup.
Fig. 3 u. 11 = m 2 sup.
Fig. 4 u. 12 = m 3 sup.
Fig. 1 u. 9 = die Wurzelwaben der oberen [Molaren

Fig. 6 u. 14 = m 1 inf.
Fig. 7 u. 15 = m 2 inf.
Fig. 8 u. 16 = m 3 inf.
Fig. 5 u. 13 = die Wurzelwaben der unteren [Molaren.

Fig. 1—8 = nach einem Exemplar der Begräbnisstätte zu Apahida;
Fig. 9, 11, 13, 14, 15 u. 16 = nach einem Exemplar aus Horesu Poenar;
Fig. 10 u. 12 = nach einem Exemplar aus Prundu.

Tafel XXIX.

Die linken Molaren von *Spalax microphthalmus* Güldenst. mit ihren Wurzelwaben, fünffach vergrößert.

Fig. 2 u. 3 = m 1 sup.
Fig. 4 u. 5 = m 2 sup.
Fig. 6 u. 7 = m 3 sup.
Fig. 1 = die Wurzelwaben der oberen [Molaren

Fig. 9 u. 10 = m 1 inf.
Fig. 11 u. 12 = m 2 inf.
Fig. 13 u. 14 = m 3 inf.
Fig. 8 = die Wurzelwaben der unteren [Molaren.

Fig. 1, 2, 4, 6, 8, 9, 11 u. 13 = mittelaltes Exemplar aus Sarepta;
Fig. 3, 5, 7, 10, 12 u. 14 = altes Exemplar aus Woronez.

Tafel XXX.

Die linken oberen Molaren von *Spalax giganteus* Nhrg mit ihren Wurzelwaben, fünffach vergrößert (Fig. 1—13).

Fig. 1—4 = m 1 sup. Fig. 5—8 = m 2 sup. Fig. 9—12 = m 3 sup.
Fig. 13 = die Wurzelwaben der oberen Molaren.
Fig. 1, 5 u. 9 = nach einem Exemplar aus den transuralischen Steppen;
Fig. 2, 6 u. 10 = nach einem Exemplar aus dem Uralflußgebiet;
Fig. 3. 7, 11 u. 13 = nach einem Exemplar aus Petrowsk;
Fig. 4, 8 u. 12 = nach einem Exemplar aus den Kirgisensteppen;
Fig. 14 = Schädel eines jungen Exemplars des *Spalax giganteus* Nhrg, von oben betrachtet, in natürlicher Größe (transuralische Steppen).

Tafel XXXI.

Die linken unteren Molaren von *Spalax giganteus* Nhrg mit ihren Wurzelwaben, fünffach vergrößert (Fig. 1—13).

Fig. 1—4 = m 1 inf. Fig. 5—8 = m 2 inf. Fig. 9—12 = m 3 inf.
Fig. 13 = die Wurzelwaben der unteren Molaren.
Fig. 1, 5 u. 9 = nach einem Exemplar aus den transuralischen Steppen;
Fig. 2, 6 u. 10 = nach einem Exemplar aus dem Uralflußgebiet;
Fig. 3, 7, 11 u. 13 = nach einem Exemplar aus Petrowsk;
Fig. 4, 8 u. 12 = nach einem Exemplar aus den Kirgisensteppen;
Fig. 14 = junger Schädel eines *Spalax hungaricus hungaricus* Nhrg aus Kúnágota, von oben betrachtet in natürlicher Größe.
Fig. 15 = Junger Schädel eines *Spalax monticola Nehringi* Sat. aus Zor, von oben betrachtet, in natürlicher Größe.

Tafel XXXII.

Die Kaumuskeln des *Spalax Ehrenbergi* Nhrg, dreifach vergrößert.

Fig. 1 = die Kaumuskeln von oben betrachtet,
Fig. 2 = die Kaumuskeln von unten betrachtet,
Fig. 3—6 = die linken Kaumuskeln von außen betrachtet und schichtenweise abgetragen.

Erklärung der Buchstaben:

tp = *Temporalis Portio parietalis*,
x = Sehne desselben (Fig. 6),
tl = *Temporalis Portio lambdoidea*,
tsz = *Temporalis Portio suprazygomatica*,
y = dessen Insertion am Kronfortsatz,
ml = *Masseter lateralis*,
mls = *Masseter lateralis Portio superficialis*,
mls[1] = oberer Teil desselben,
mls[2] = Randteil desselben,
mlp = *Masseter lateralis Portio profunda*,
mma = *Masseter medialis Portio anterior*,
mma_1 = hinteres Bündel desselben,
mmi = *Masseter medialis Portio intermedia*,
mmp = *Masseter medialis posterior*,
mmex = *Masseter medialis Portio extrema*,
pti = *Pterygoideus internus*,
tm = *Transversus mandibulae*,
dg = *Digastricus*,
pj = *Processus paroccipitalis* s. *jugularis*,
c = *Condylus occipitalis*,
gl H = *Glandula Harderiana**, in der Mitte mit dem rudimentären Auge.

Tafel XXXIII.

Fig. 1 Schädel des *Spalax Ehrenbergi* NHRG, von unten aus gesehen, dreifach vergrößert.

pte = *Pterygoideus externus*, *tm* = *Transversus mandibulae*.

Fig. 2. Die Stellung der Molaren des *Spalax Ehrenbergi* NHRG von hinten gesehen, fünffach vergrößert.

d = die obere und untere Molarreihe in natürlicher Lage,
co = *Condylus occipitalis*,
mx = *Maxilla*,
ppt = *Processus pterygoideus*,
lm = *Lamina medialis*,
ll = *Lamina lateralis*,
pte = *Pterygoideus externus*,
b = *Bulla tympani*,
md = *Mandibula*.

Fig. 3. Die linke Unterkieferhälfte mit den Kaumuskeln von *Spalax Ehrenbergi* NHRG, von hinten gesehen, dreifach vergrößert.

pte und pte_1 = *Pterygoideus externus*,
pti = *Pterygoideus internus*,
mlp = *Masseter lateralis Portio profunda*.

Fig. 4. Magen von *Spalax Ehrenbergi* NHRG, von außen, in natürlicher Größe.

Fig. 5. Derselbe im Tangentialschnitt.

Fig. 6. Magen von *Spalax hungaricus hungaricus* NHRG, im Tangengentialschnitt, in natürlicher Größe.

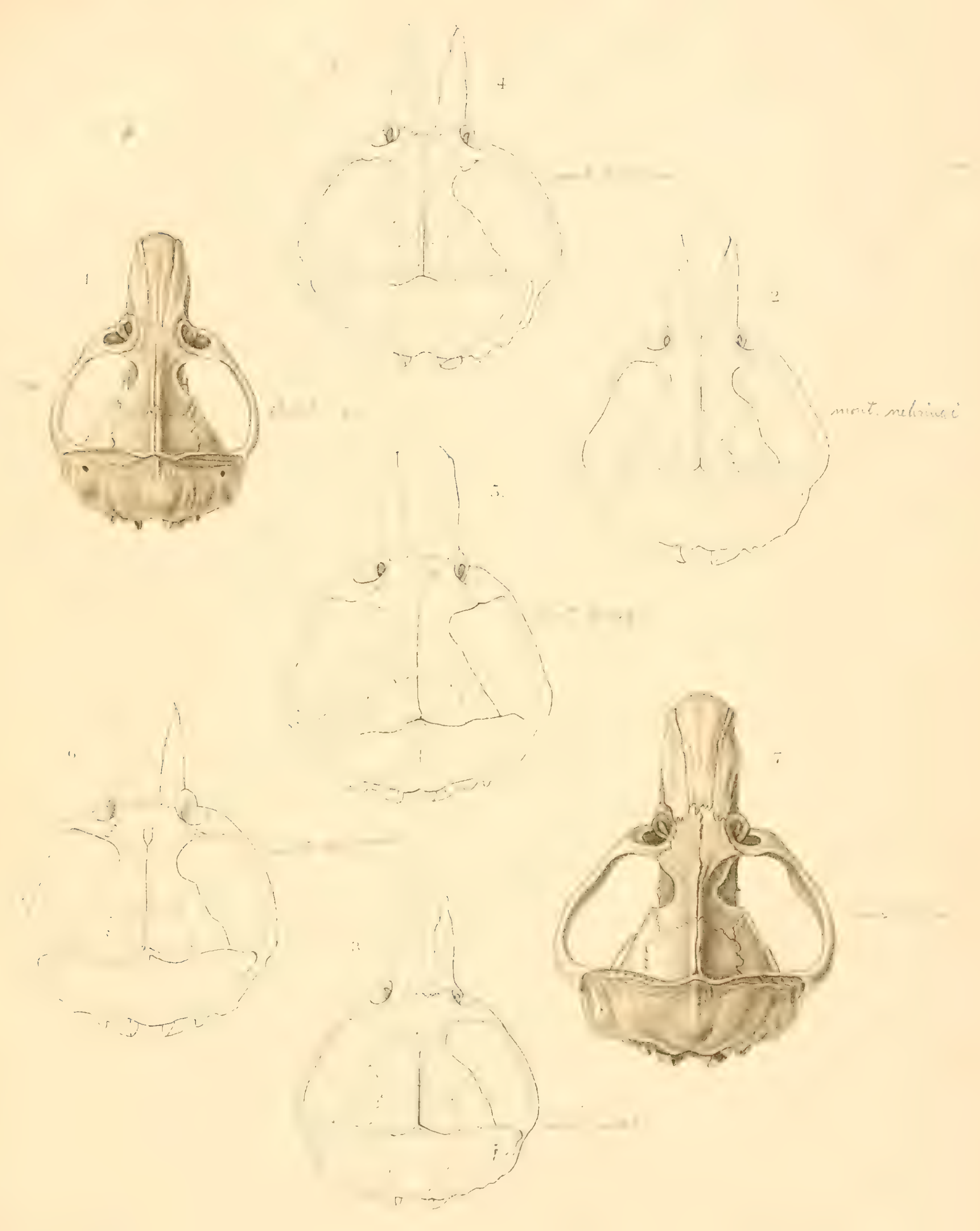
Fig. 7. Derselbe von außen.

Buchstabenbezeichnung an den Abbildungen des Magens.

oe = *Oesophagus*,
p = *Pylorus*,
it = *Intestinum tenue*,
pc = *Pars cardiaca*,
pb = *Pars basalis*,
pp = *Pars pylorica*,
st = *Sulcus transversalis*,
dp = *Duplicatura*,
tr = *Trabeculum*,
sc = *Stratum corneum*,
ag = *Area glandulosa*.

---

* Vgl. SZAKÁLL GYULA, A földi kutya szeme; Állattani Közlemények I, 1902, p. 89.



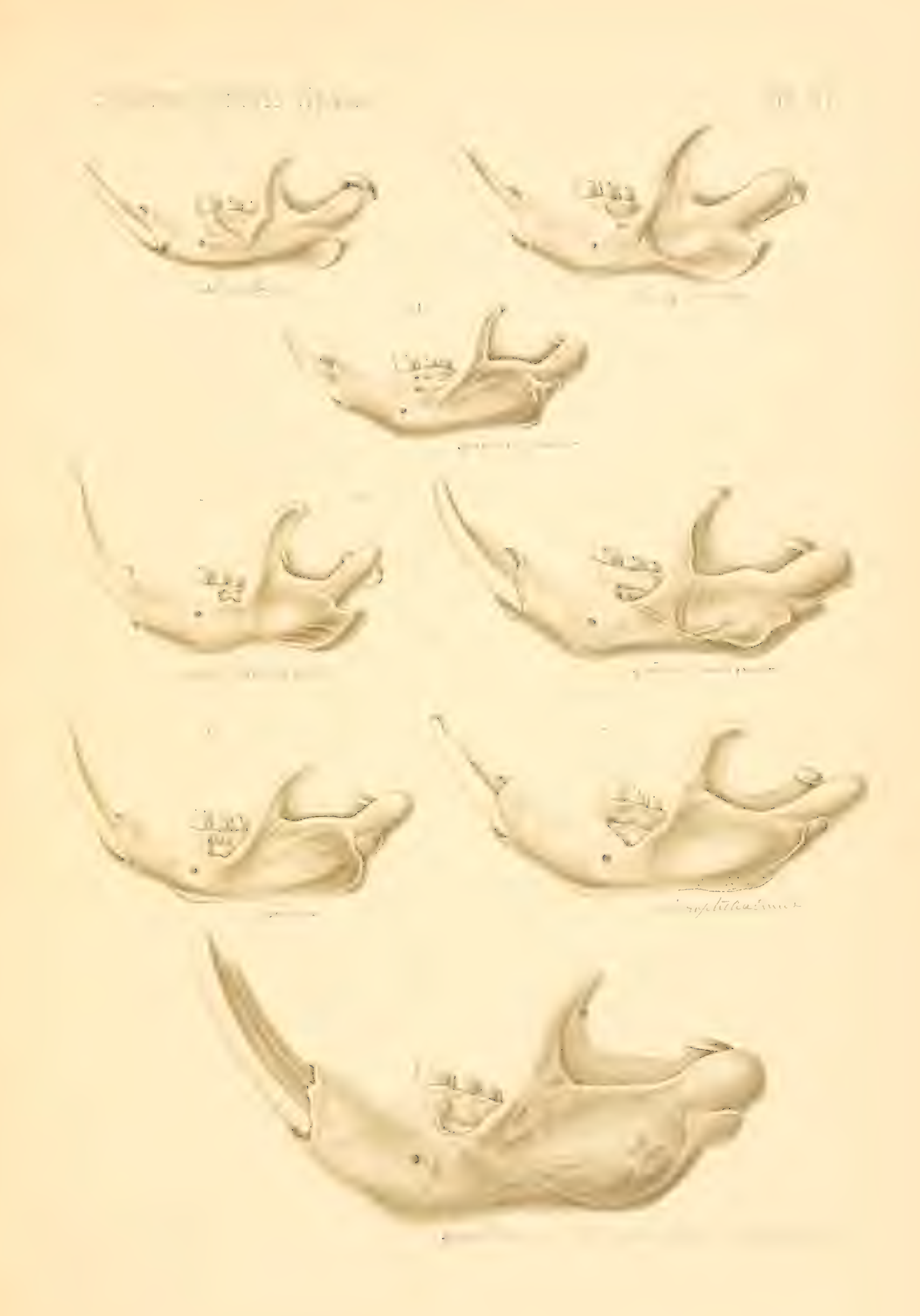
Ad nat del Méhely

es nyom Grund V utódai Budapest

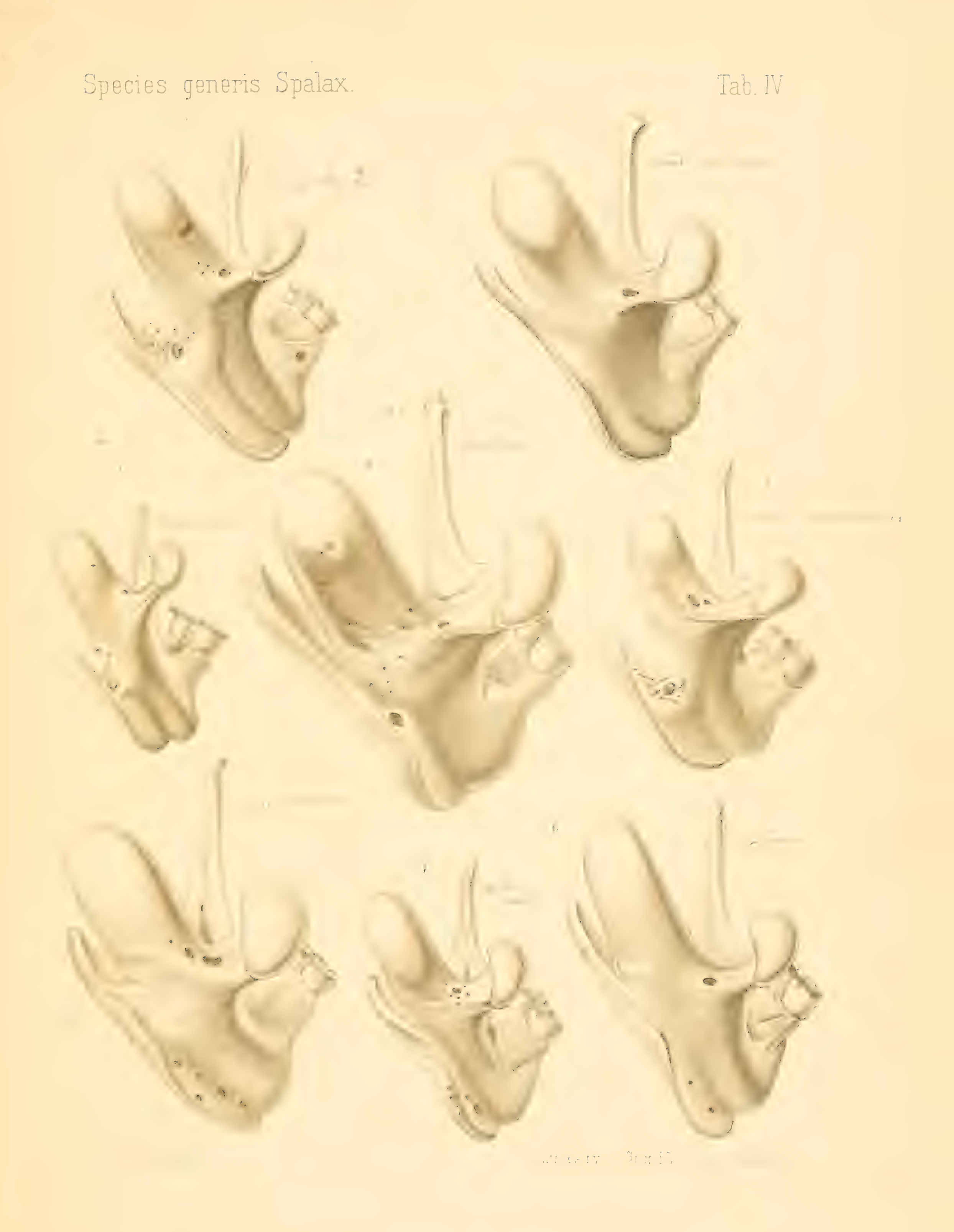


Mamm.





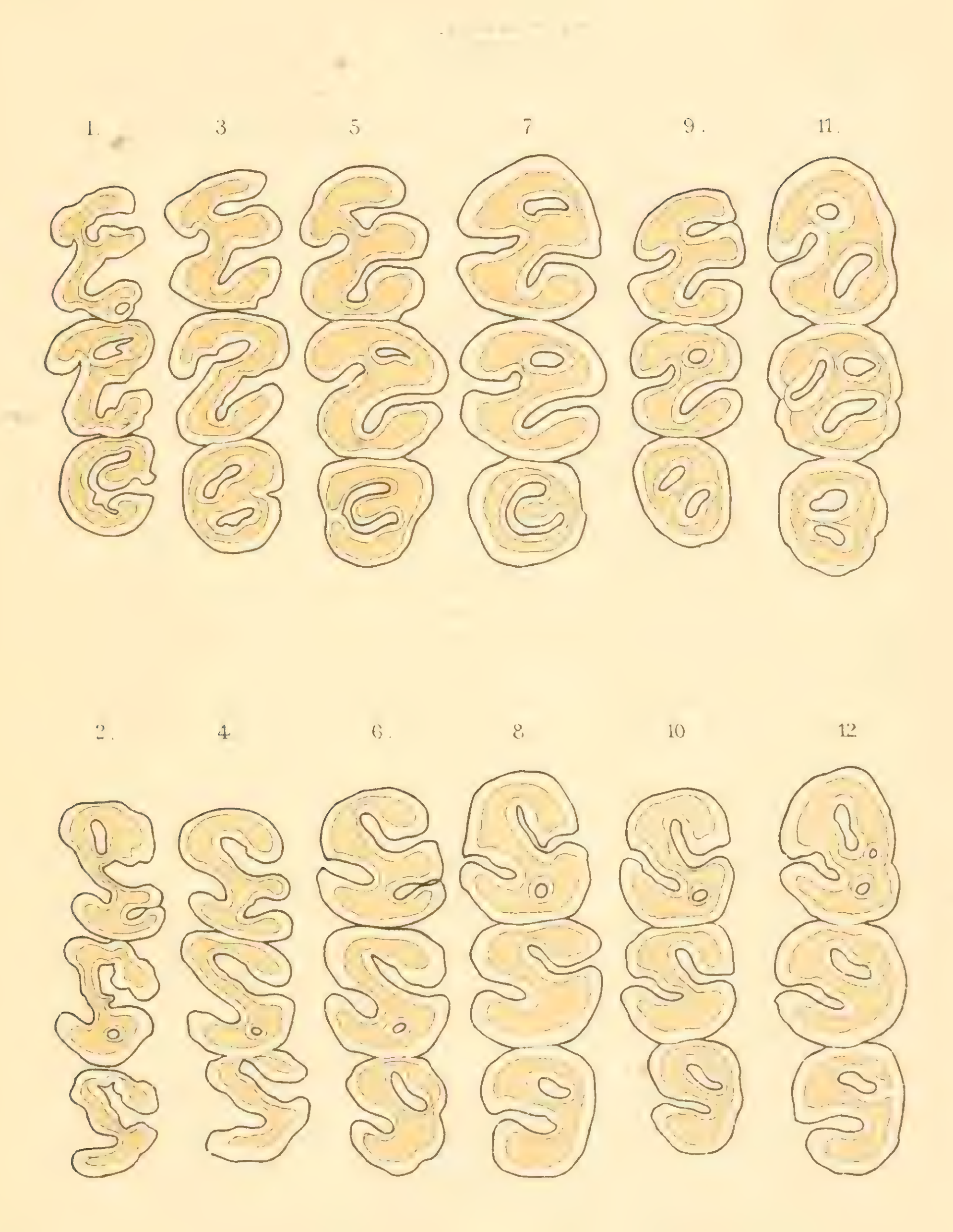

SMITHSONIAN
NOV 23 1953
LIBRARY




SMITHSONIAN
NOV 21 1956
LIBRARY

Mamm.

Species generis Spalax.. Tab. VI.

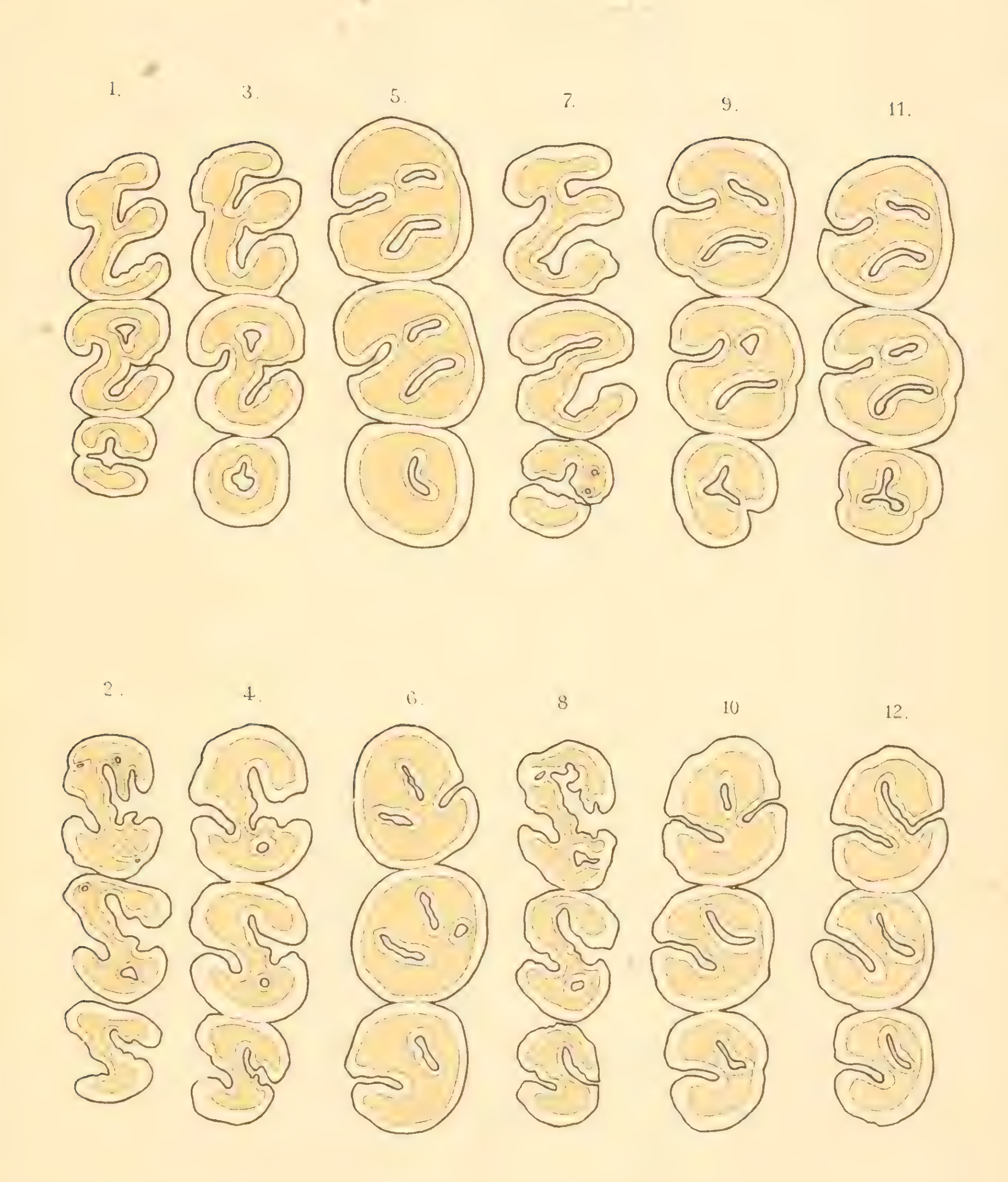


Ad nat. del. Méhely

Lith. és nyom. Grund V. utódai Budapest



Species generis Spalax.





Mamm.

Species generis Spalax.

Tab. VIII.

1. 2. 3. 4. 5

6 7 8 9 10

11. 12 13 14 15 16 17 18.

19. 20. 21. 22 23. 24

25 26 27. 28 29 30 31

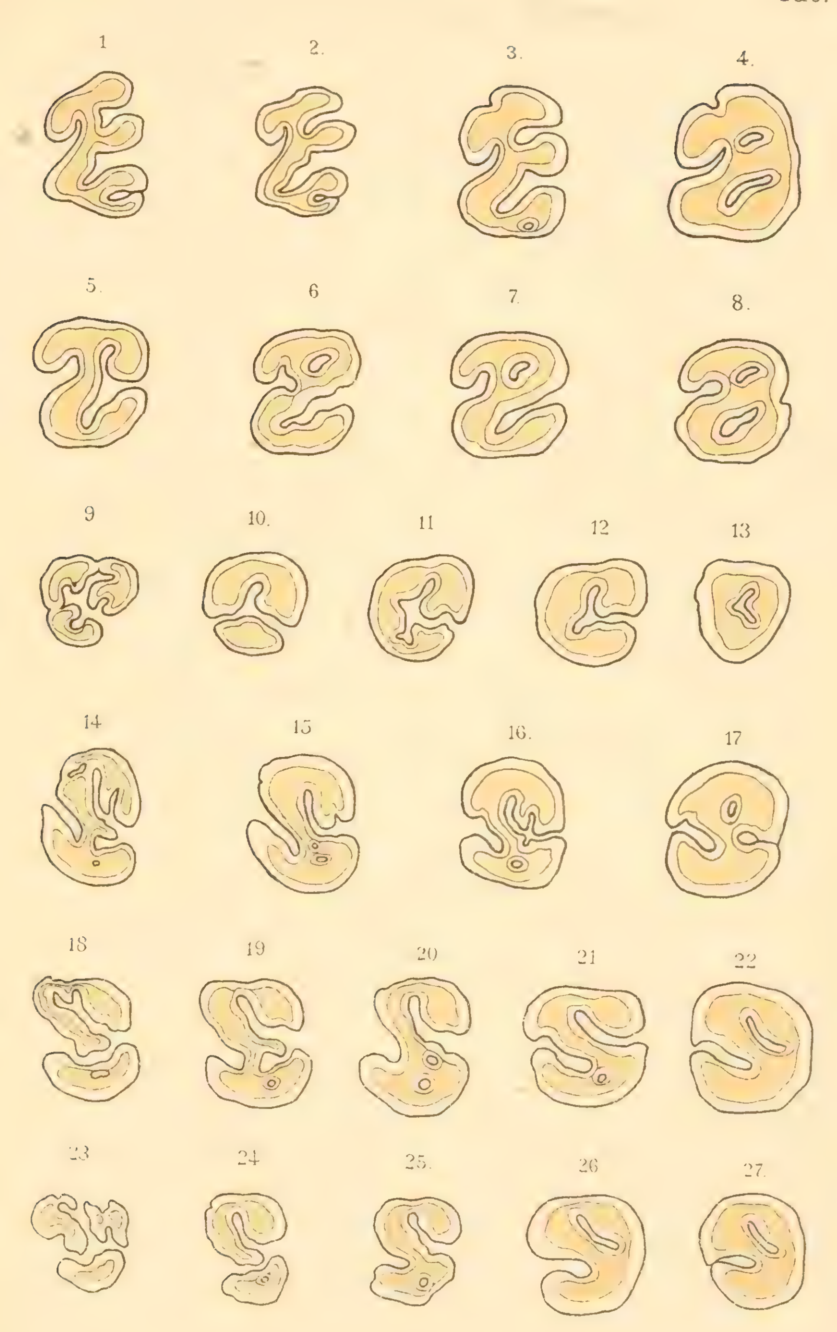
37 38 32 33 39 40.

34 35

36


SMITHSONIAN
NOV 23 1955
LIBRARY

Species generis Spalax. Tab. IX

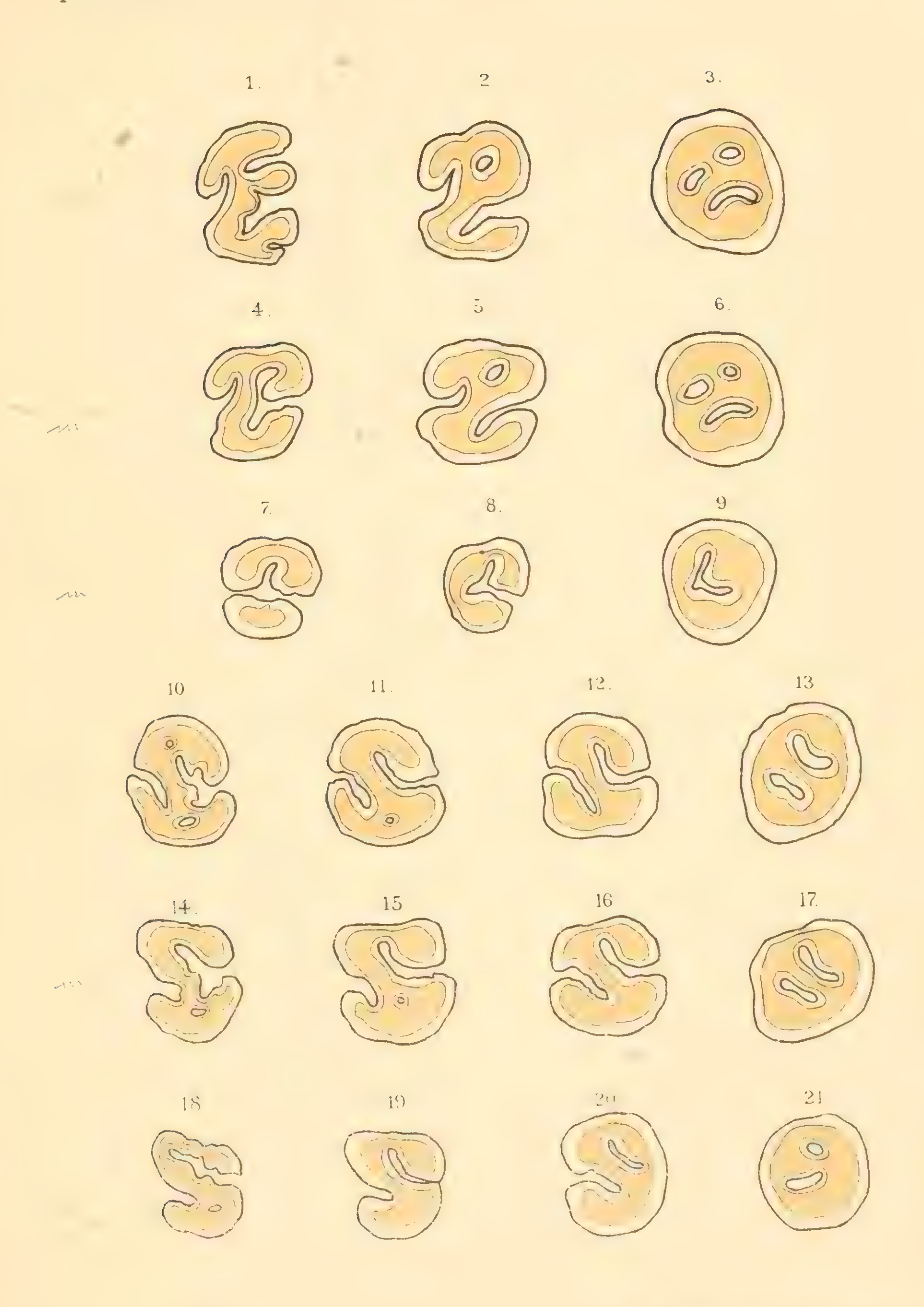



SMITHSONIAN
NOV 23 1956

Mamm.

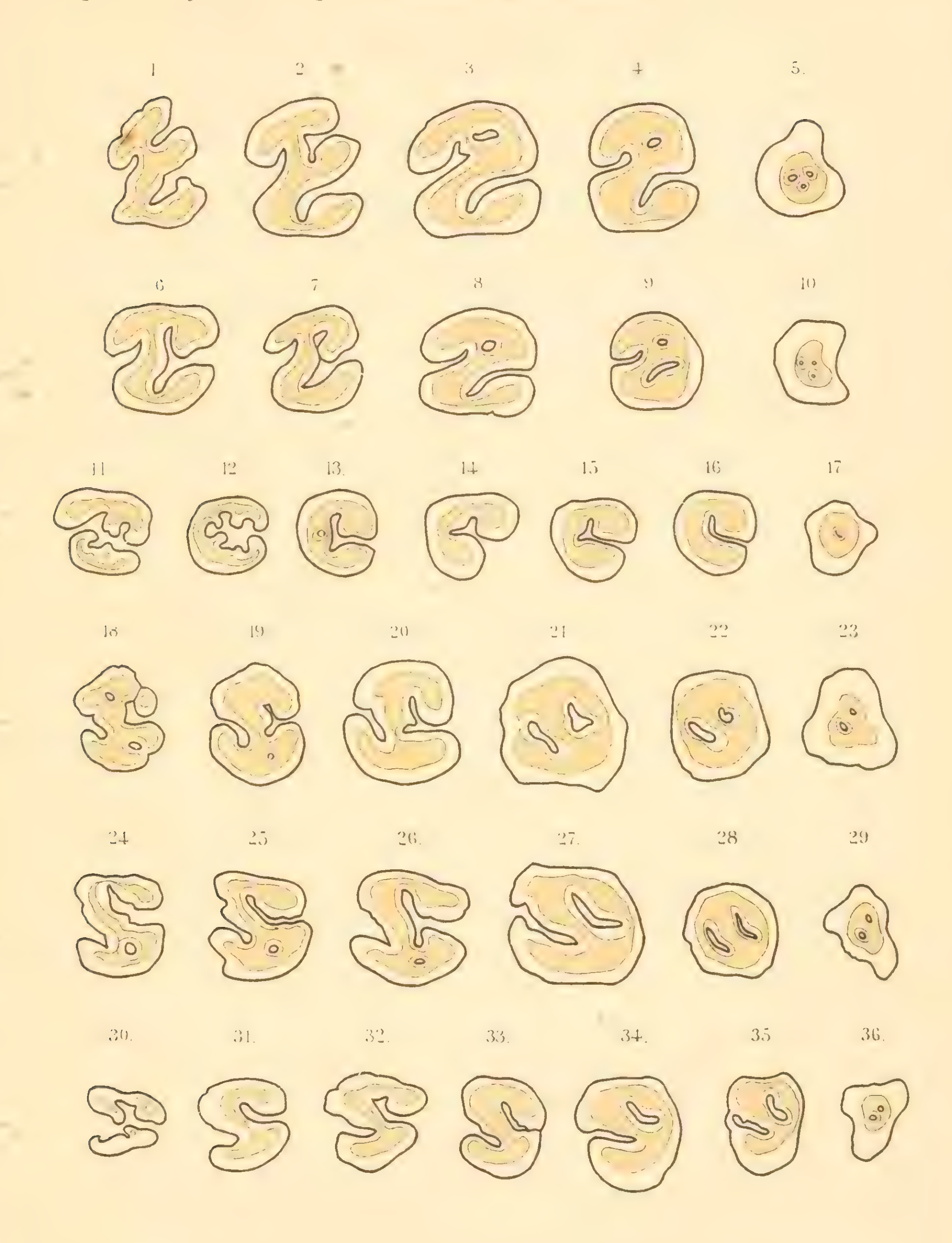
Species generis Spalax.

Tab. X.



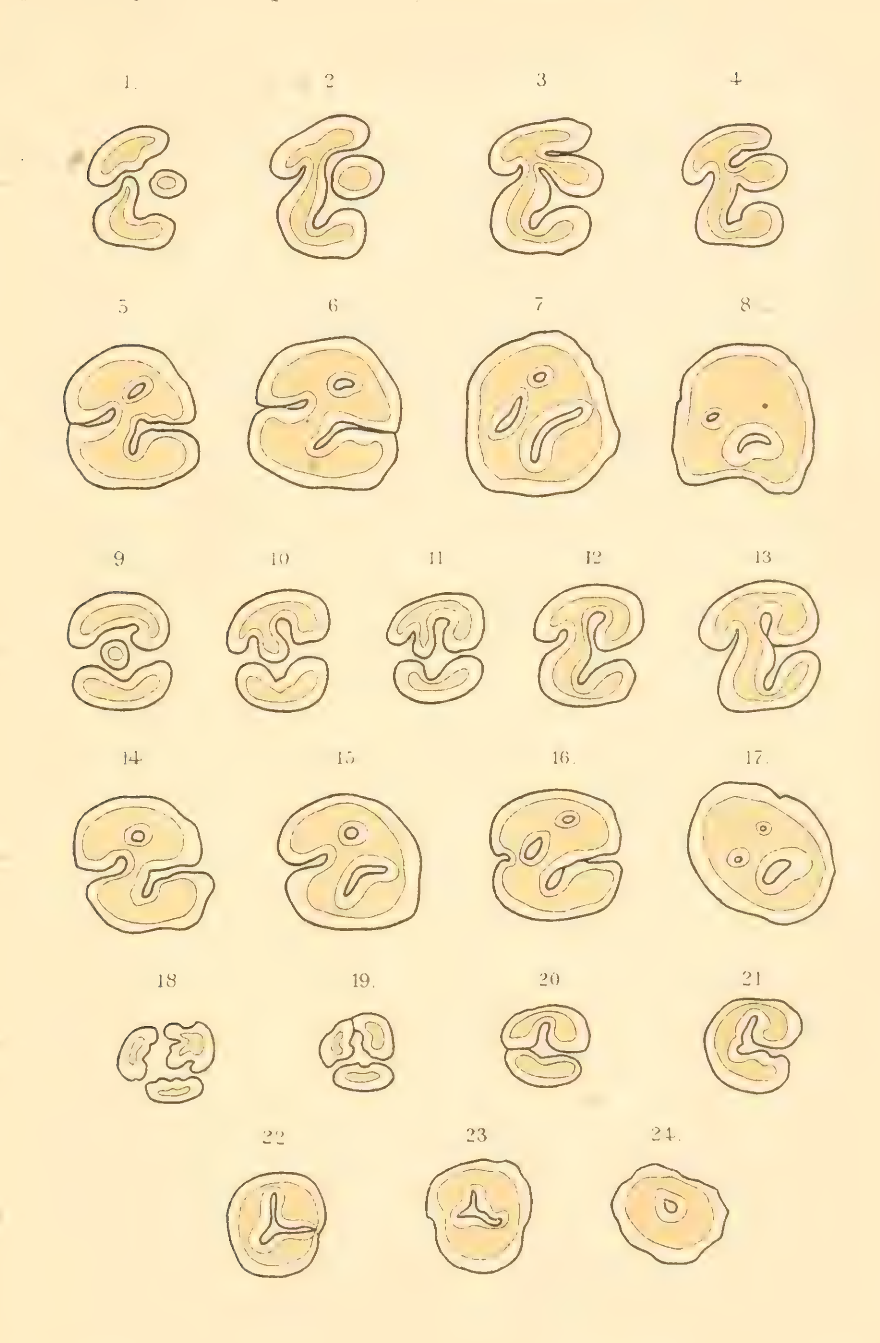

SMITHSONIAN
NOV 23 1956
LIBRARY

Species generis Spalax. *mont. syrmiensis* Tab. XII.

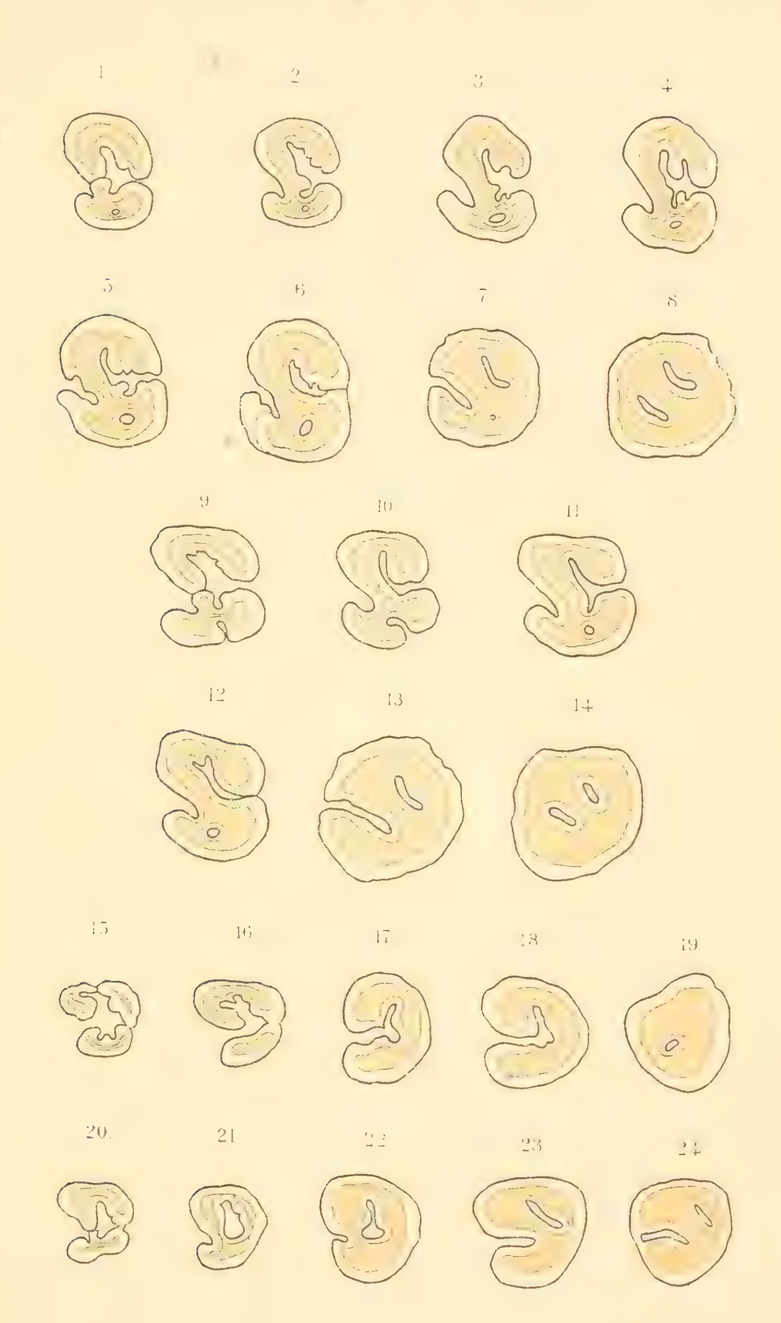




Species generis Spalax. Tab XIII.



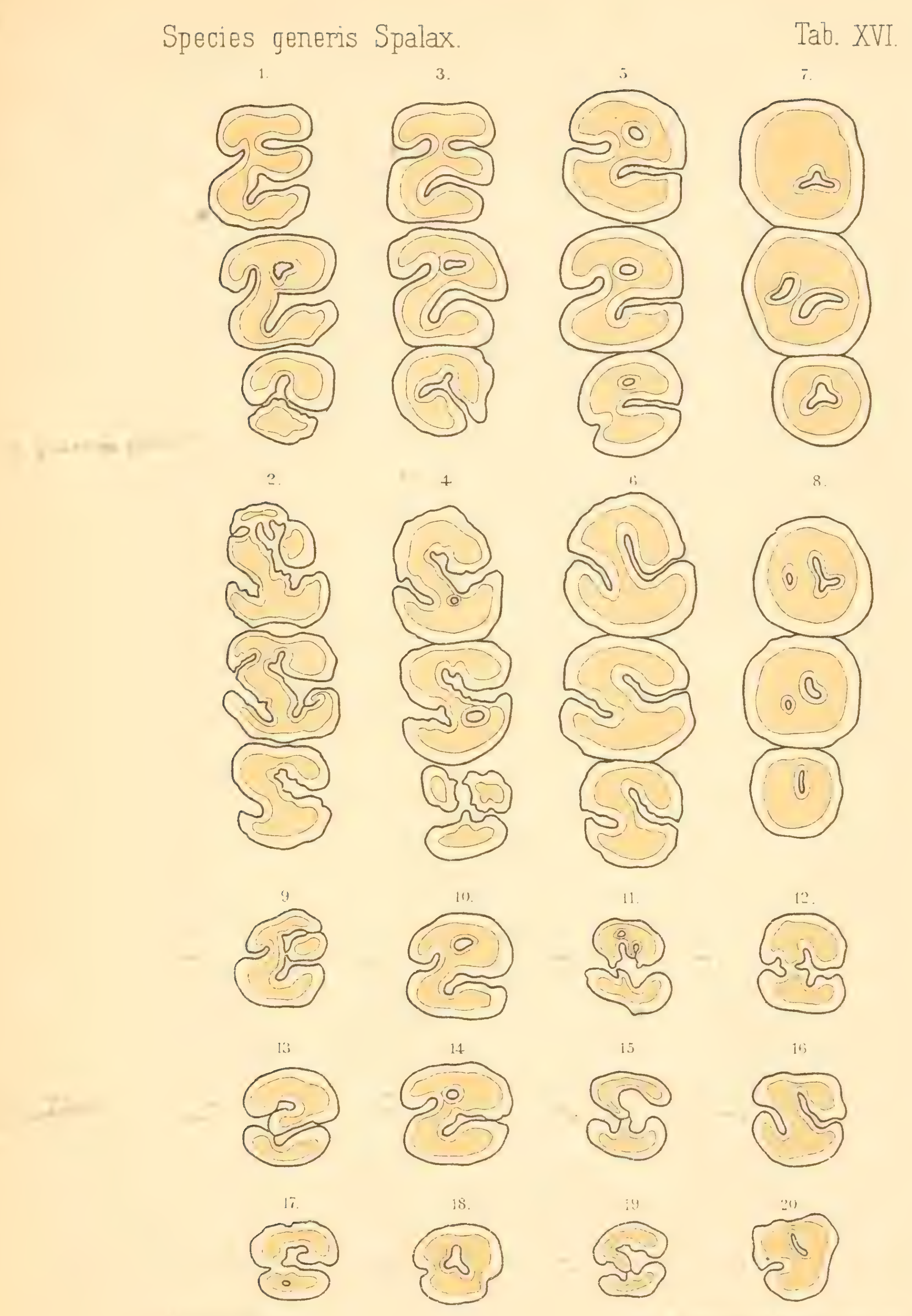

SMITHSONIAN
NOV 23 1953
LIBRARY


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20.
21
22
23
24


SMITHSONIAN
NOV 23 1956
LIBRARY

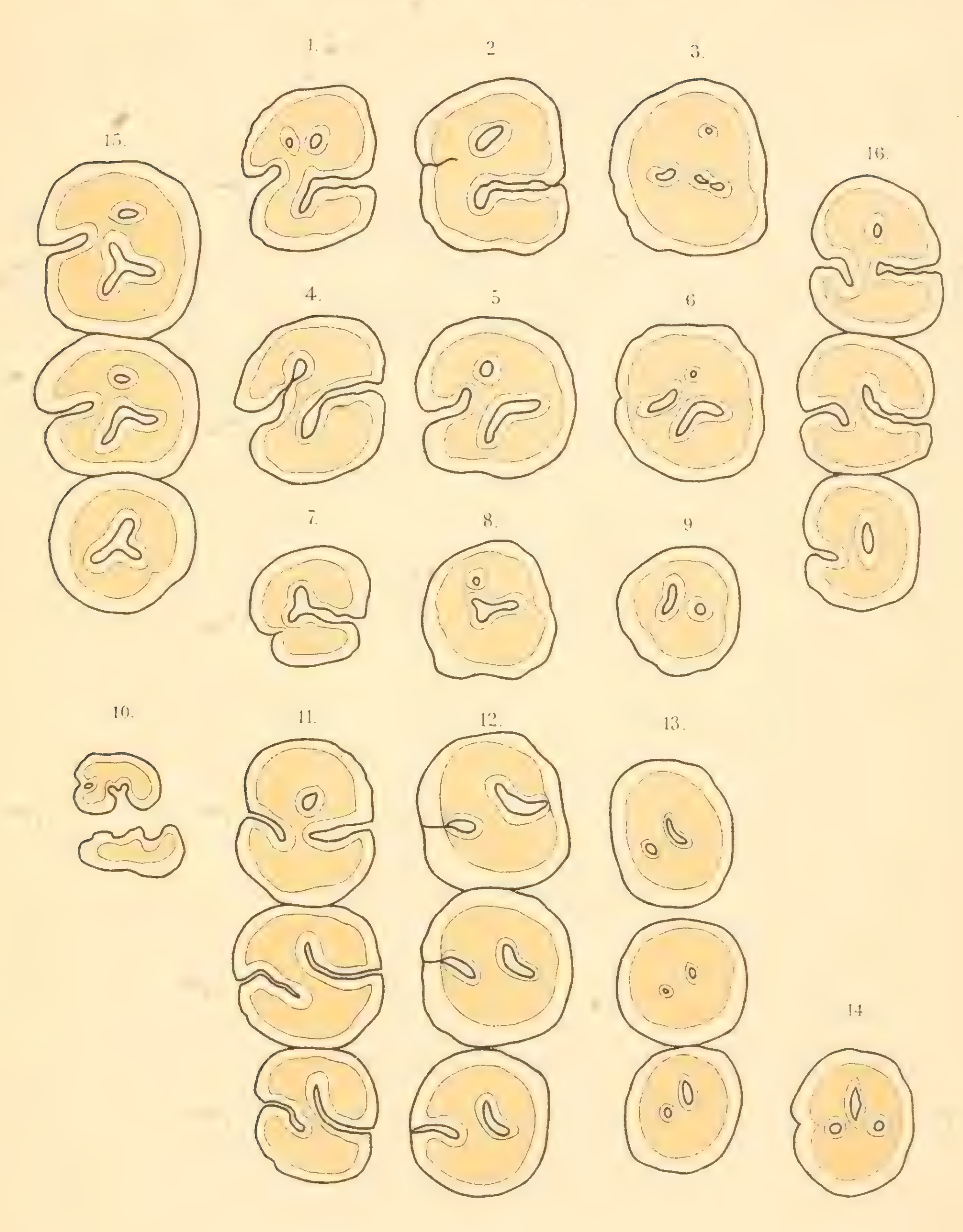
Species generis Spalax.

Tab. XVI.





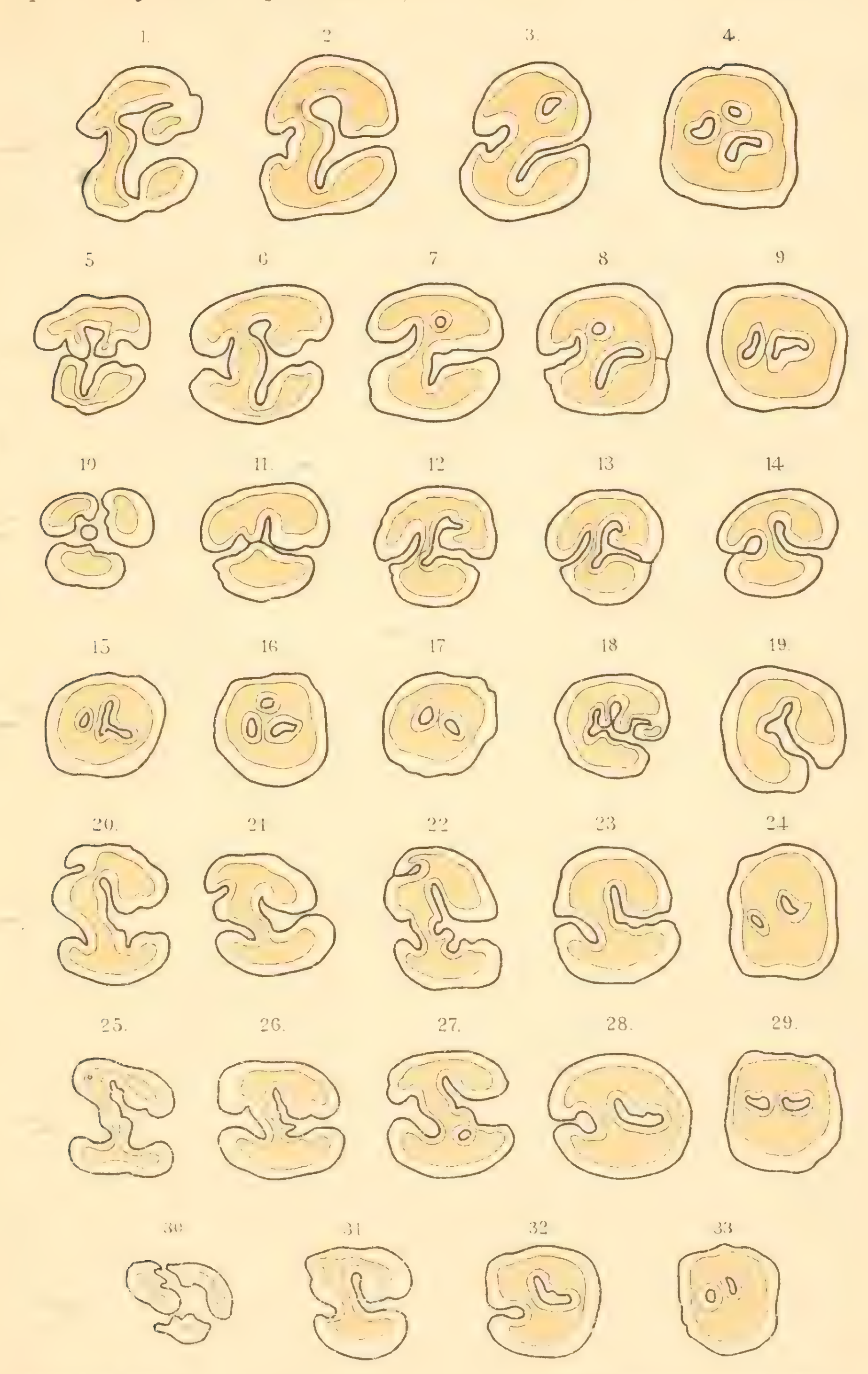
Species generis Spalax. Tab. XVII.




SMITHSONIAN
NOV 23 1956
LIBRARY

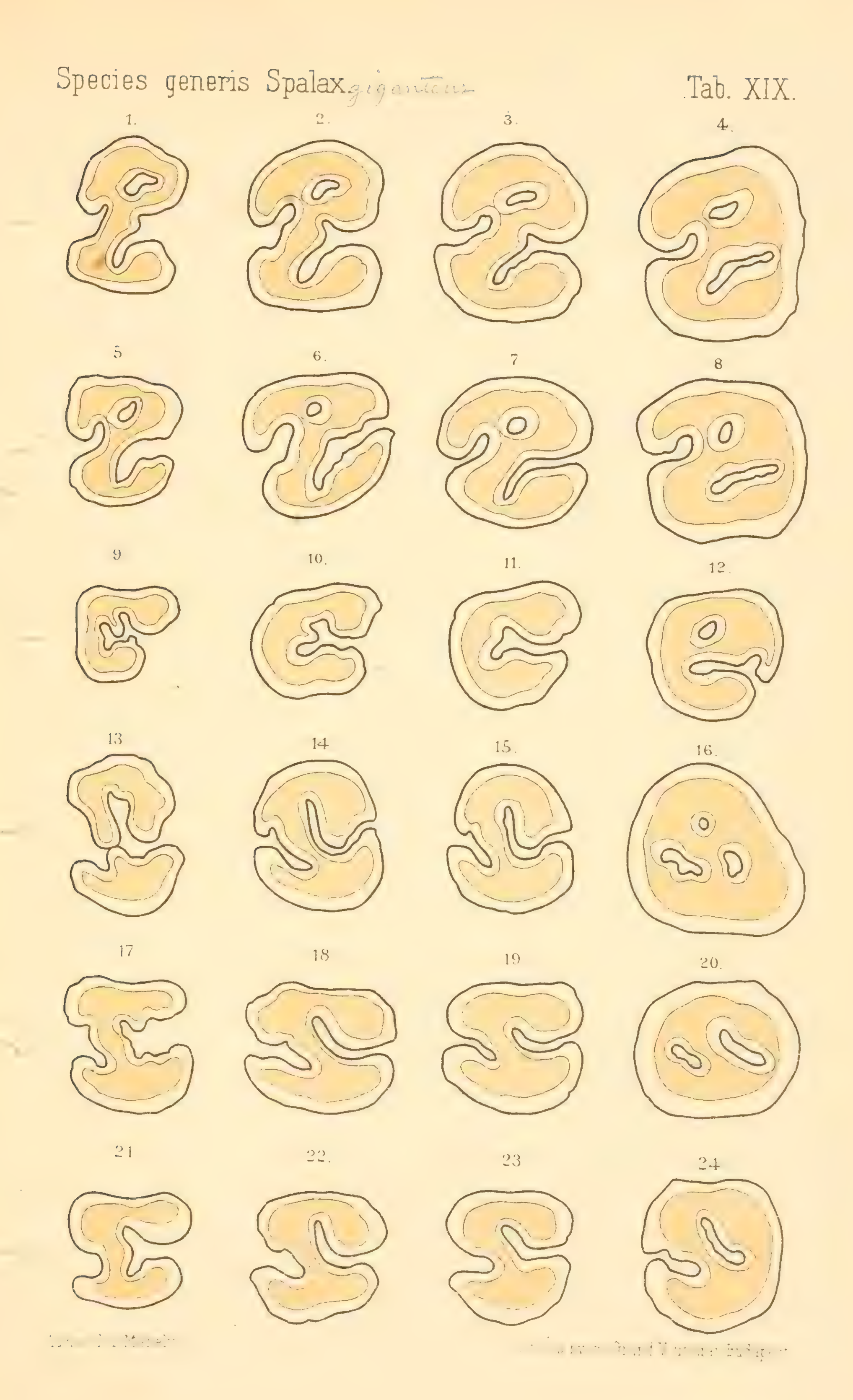
Mamm.

Species generis Spalax *microphthalmus*　　Tab. XVIII.




SMITHSONIAN
NOV 23 1953
LIBRARY

Species generis Spalax *giganteus* Tab. XIX.





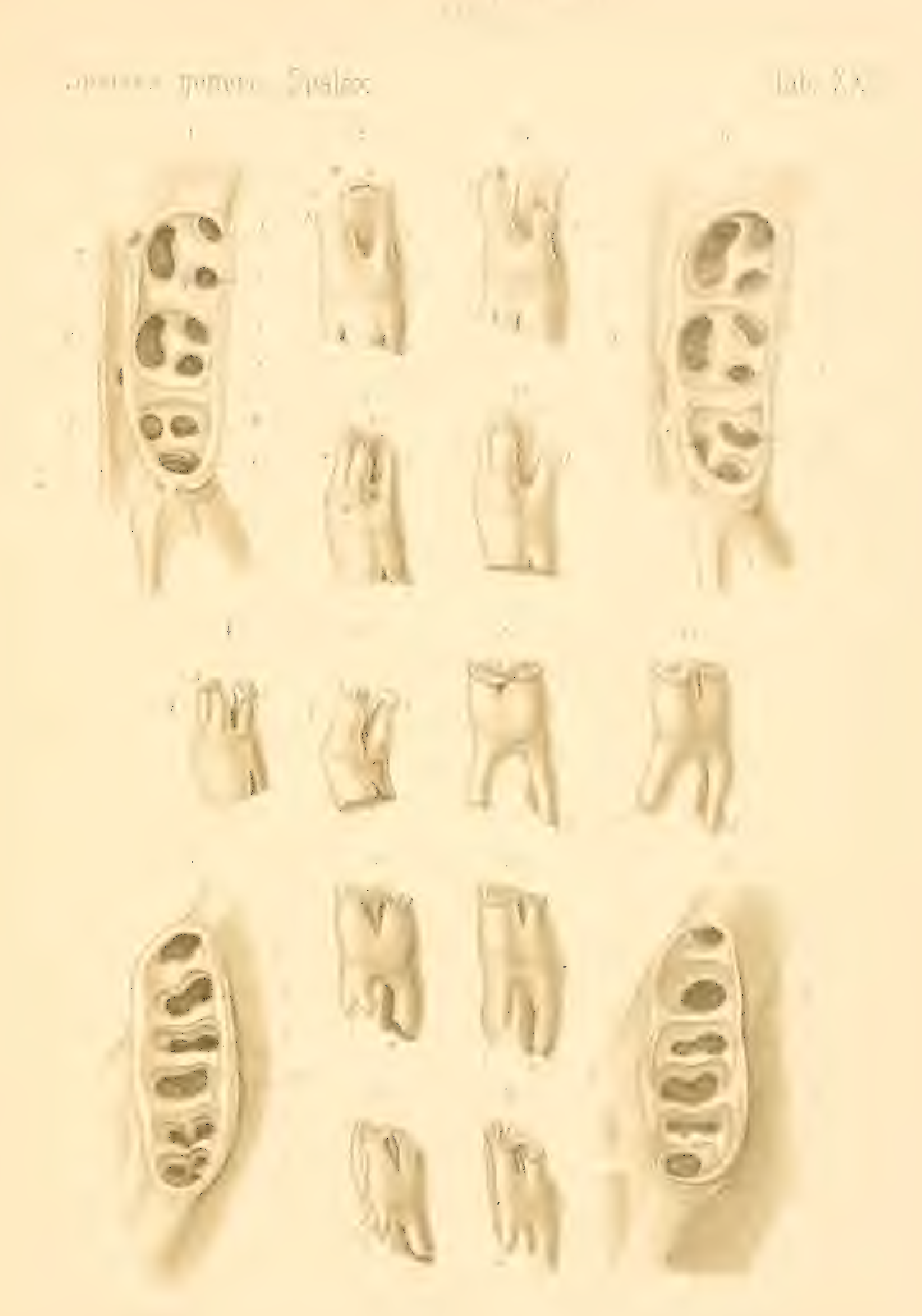
Mamm.

Species generis Spalax.



Ad nat del

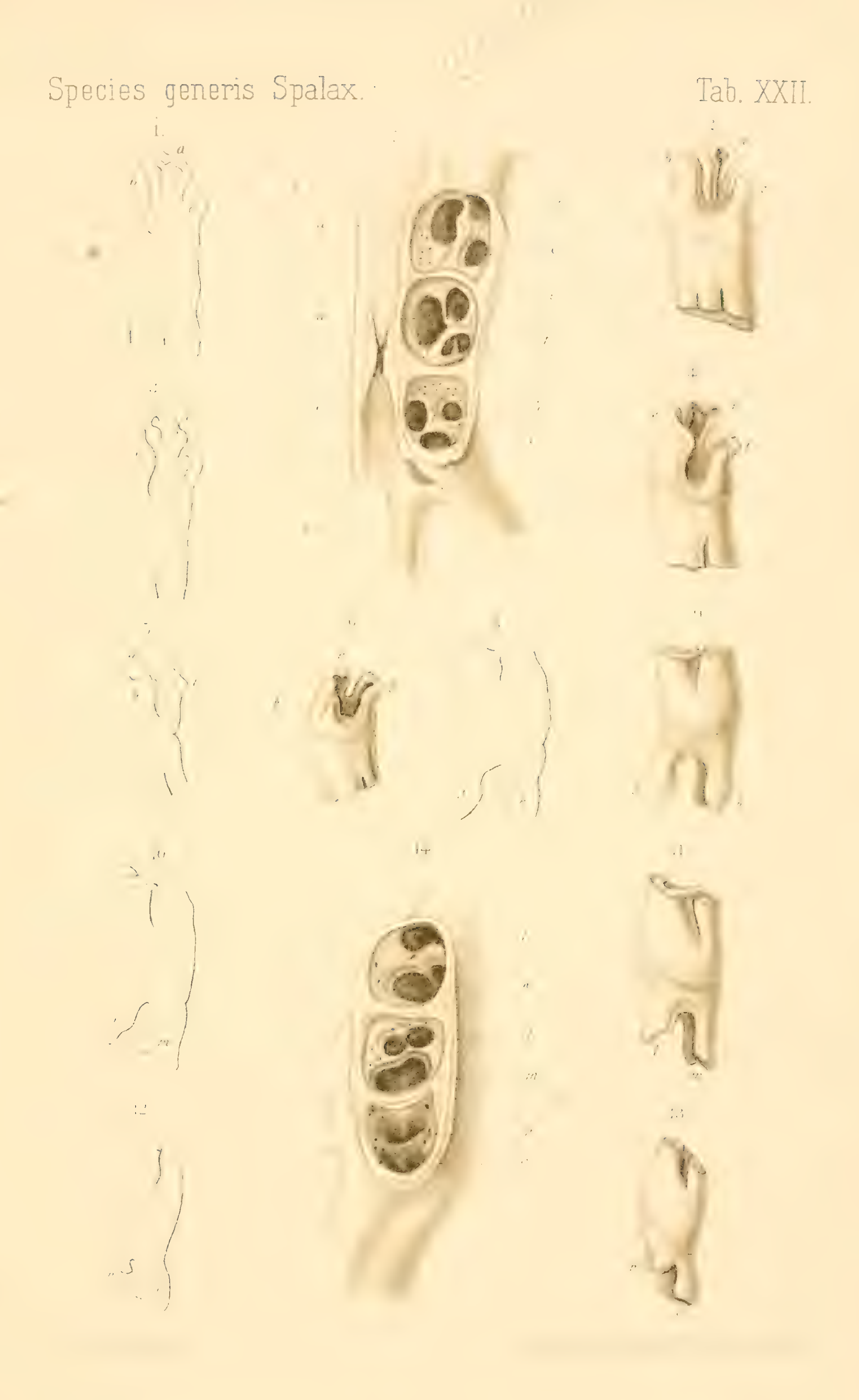

SMITHSONIAN
NOV 23 1956
LIBRARY





Maram.

Species generis Spalax. Tab. XXII.




SMITHSONIAN
LIBRARY





Species generis Spalax. Tab. XXIV.



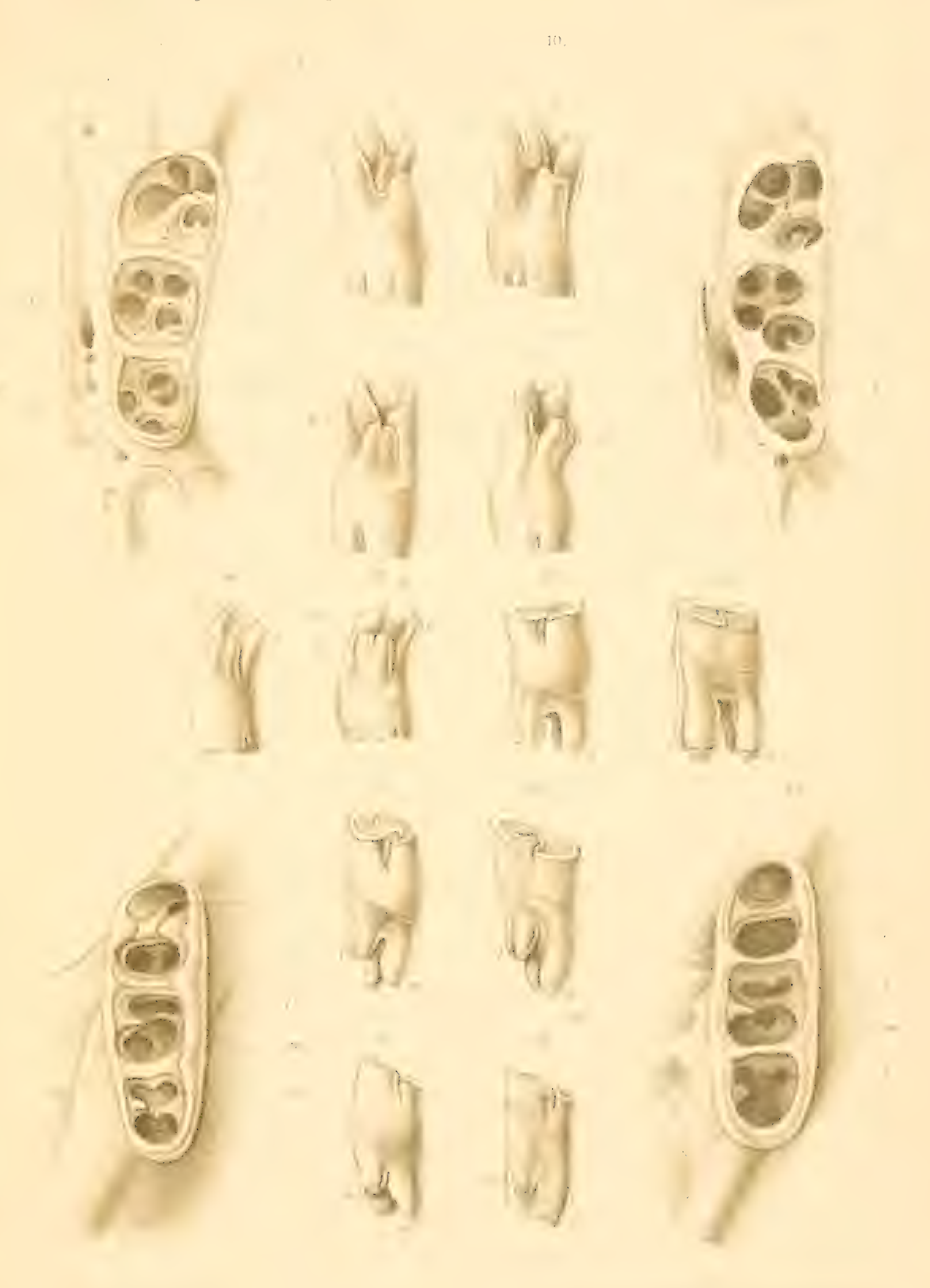
Species generis Spalax.

Tab. XXV





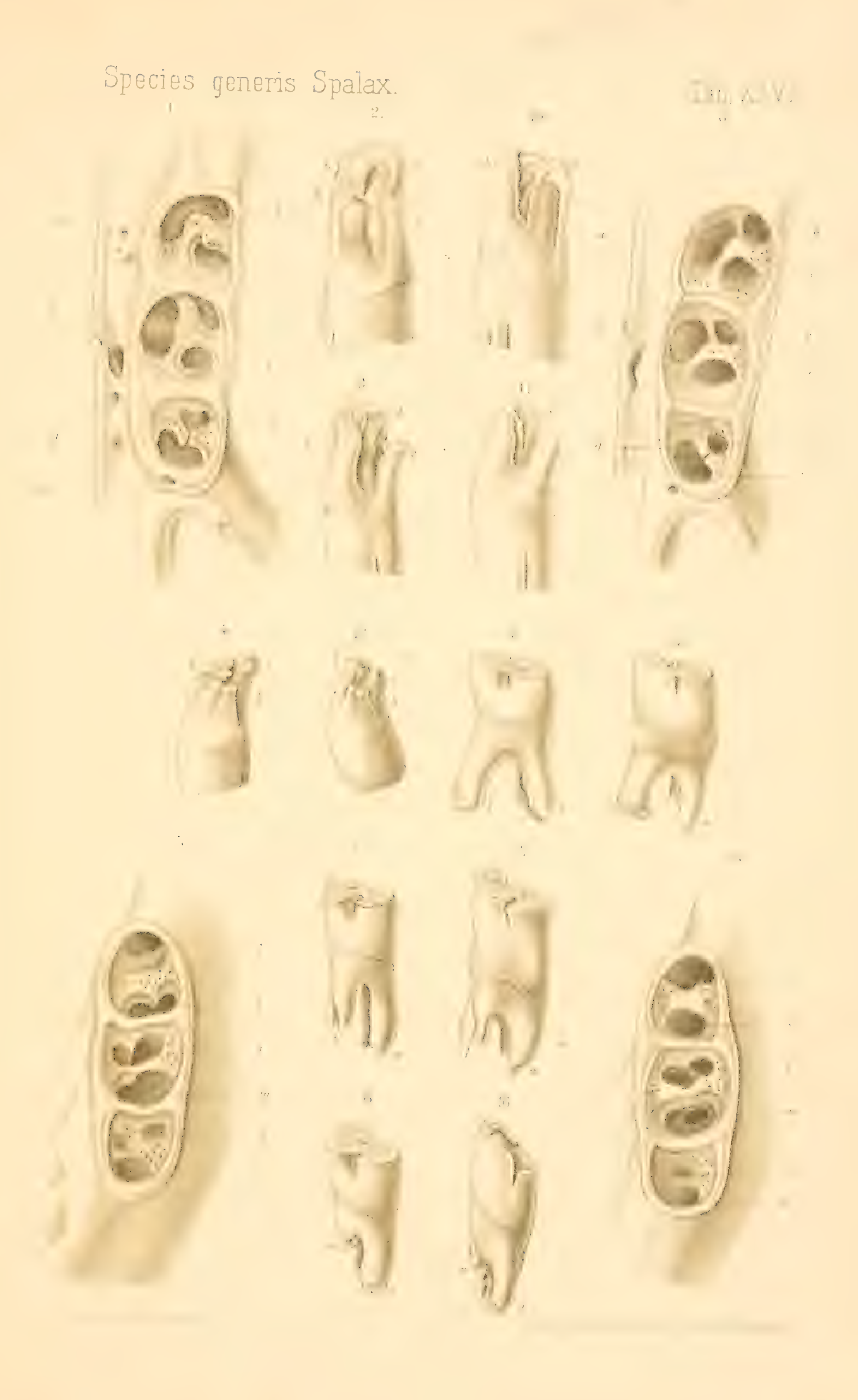
Species generis Spalax.




SMITHSONIAN
NOV 23 1958
LIBRARY

Species generis Spalax.

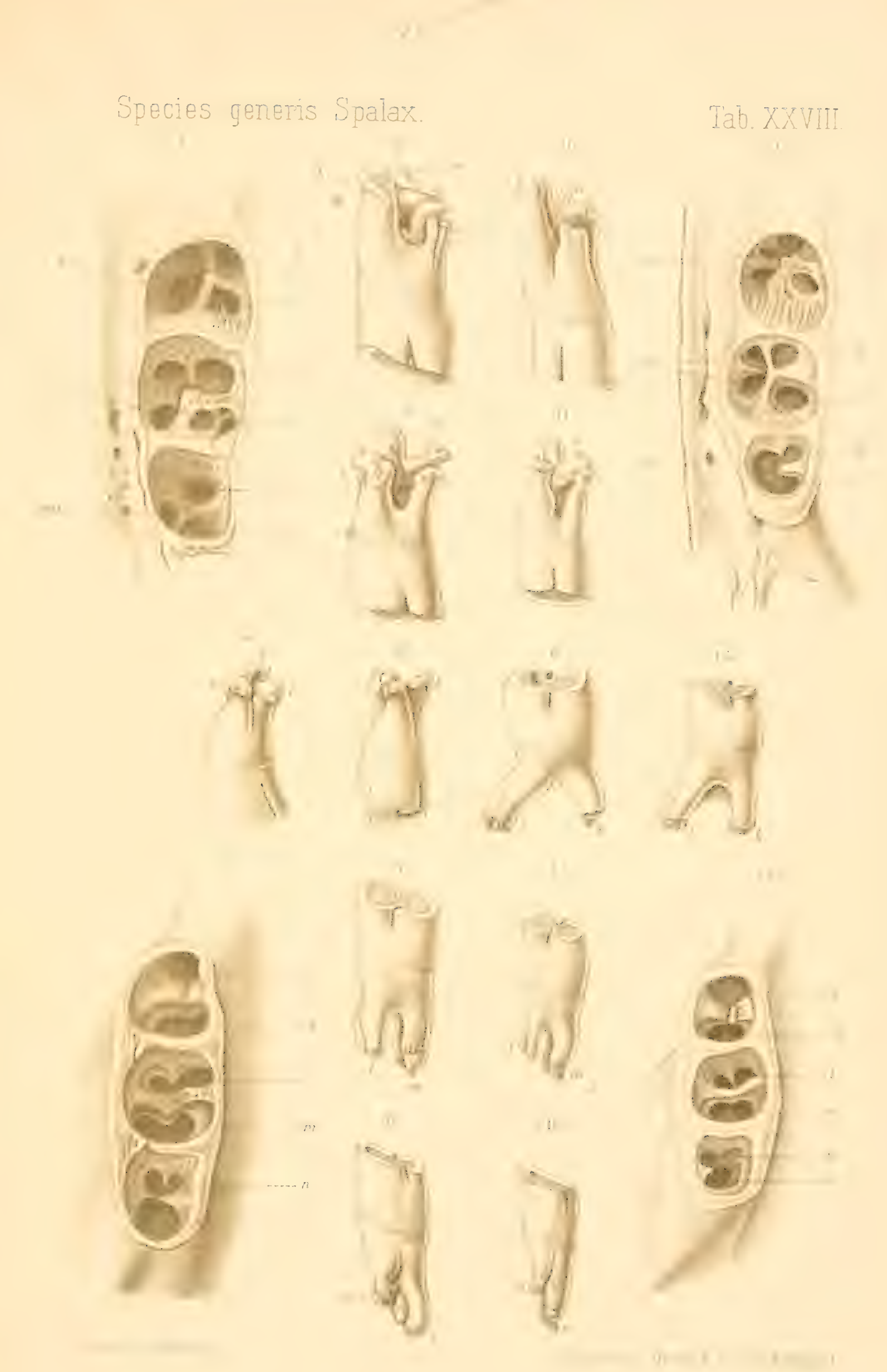
Tab. XIV.




SMITHSONIAN
NOV 23
LIBRARY

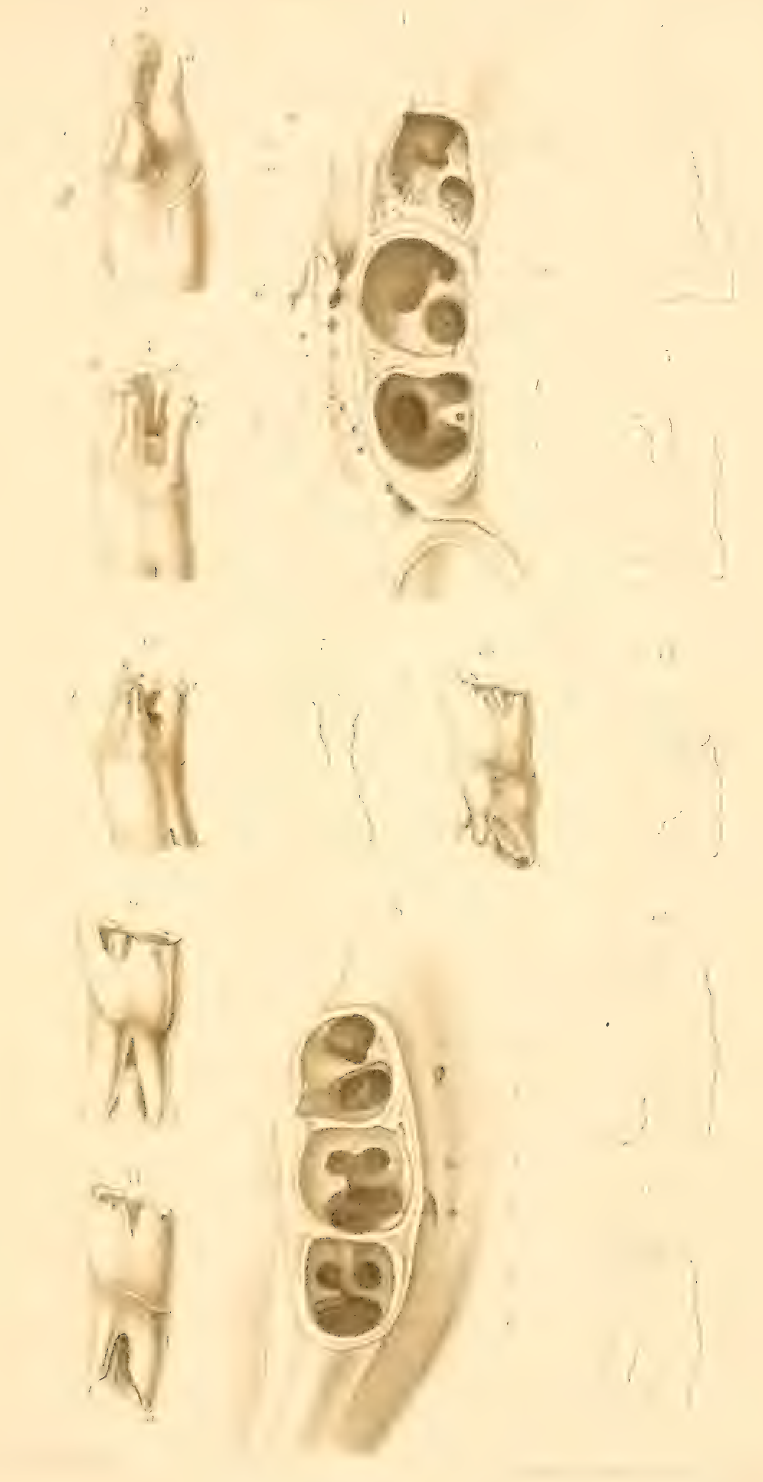
Species generis Spalax.

Tab. XXVIII.

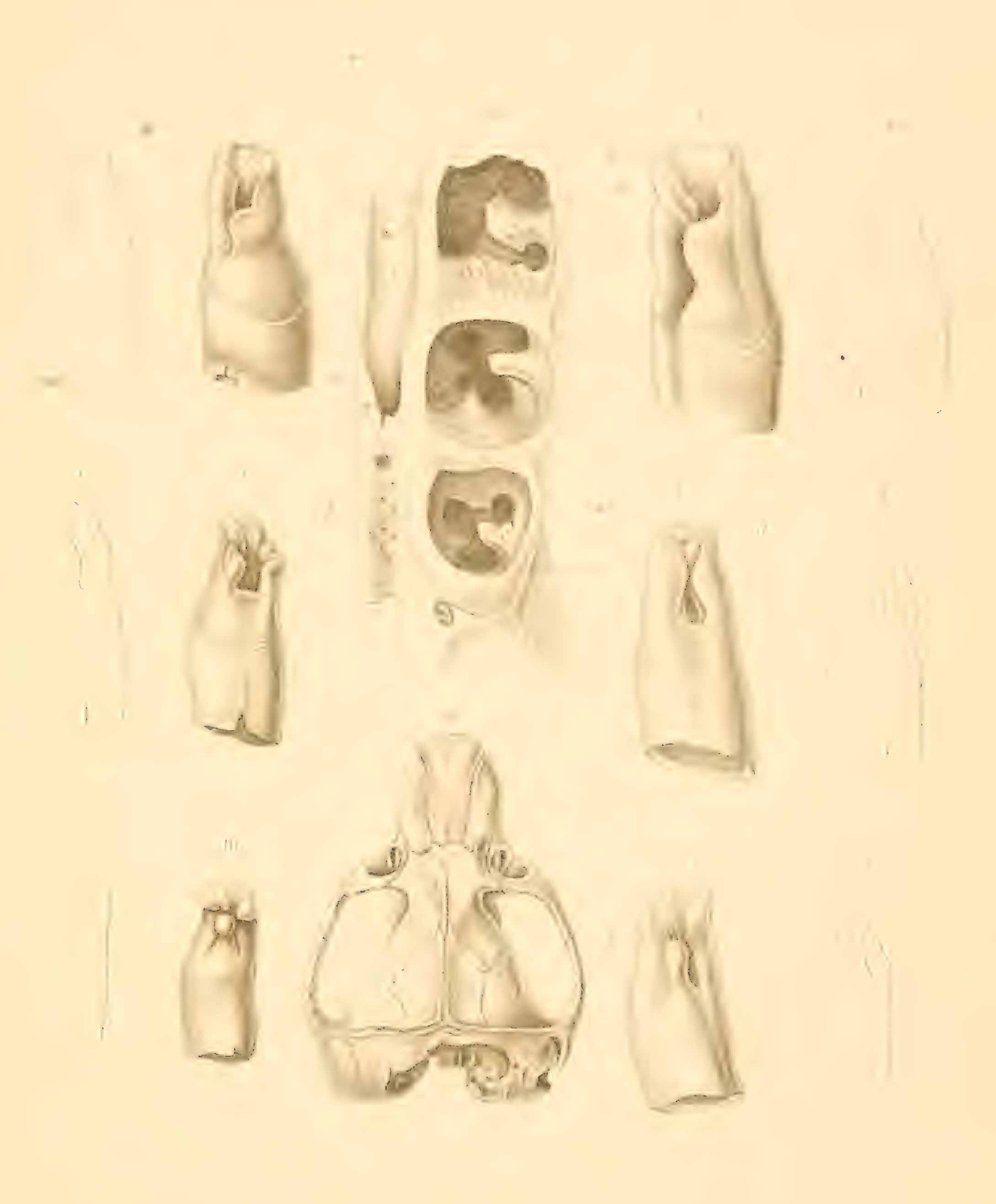



SMITHSONIAN
NOV 23 1956
LIBRARY

Mamm.

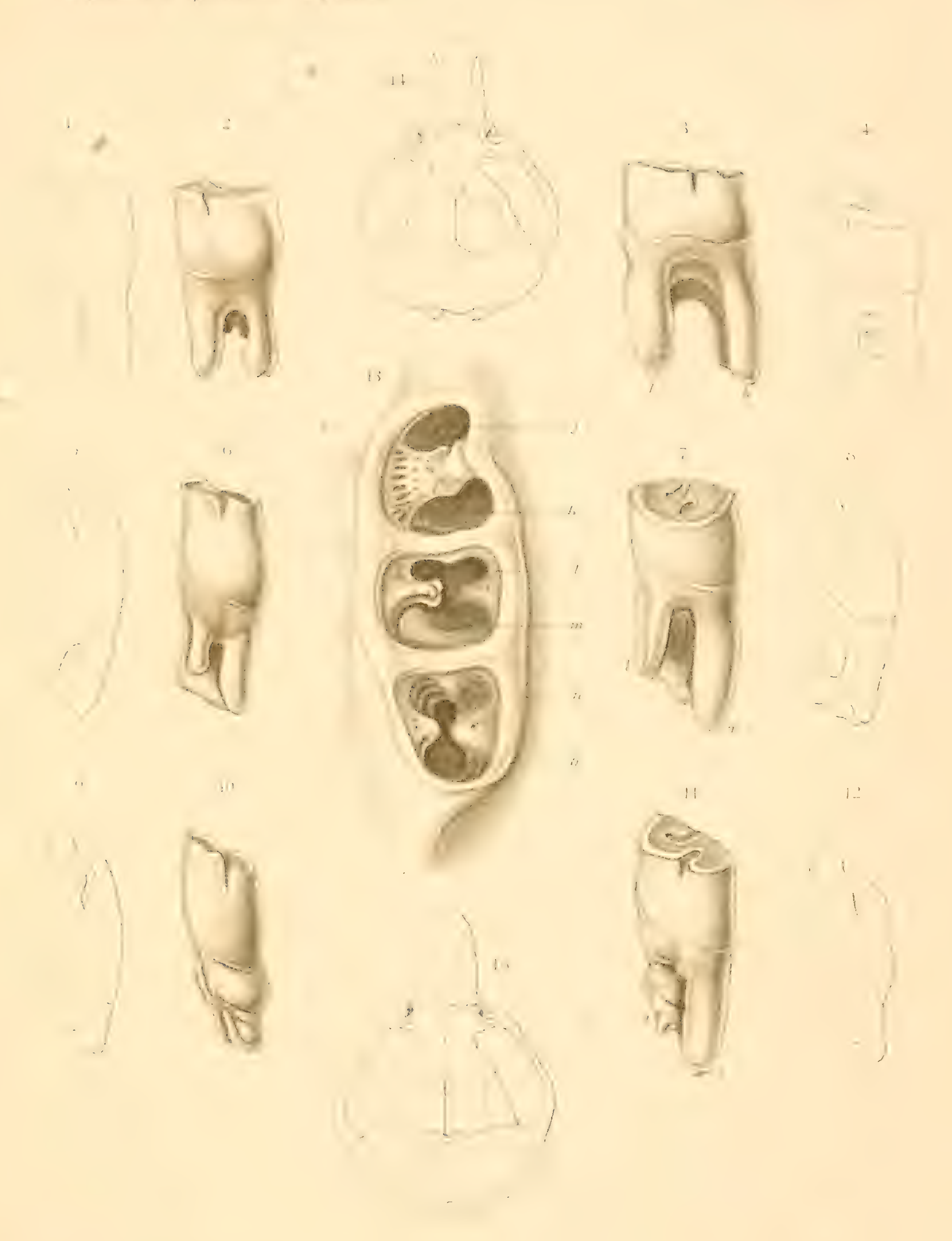



SMITHSONIAN
NOV 23 1956
LIBRARY





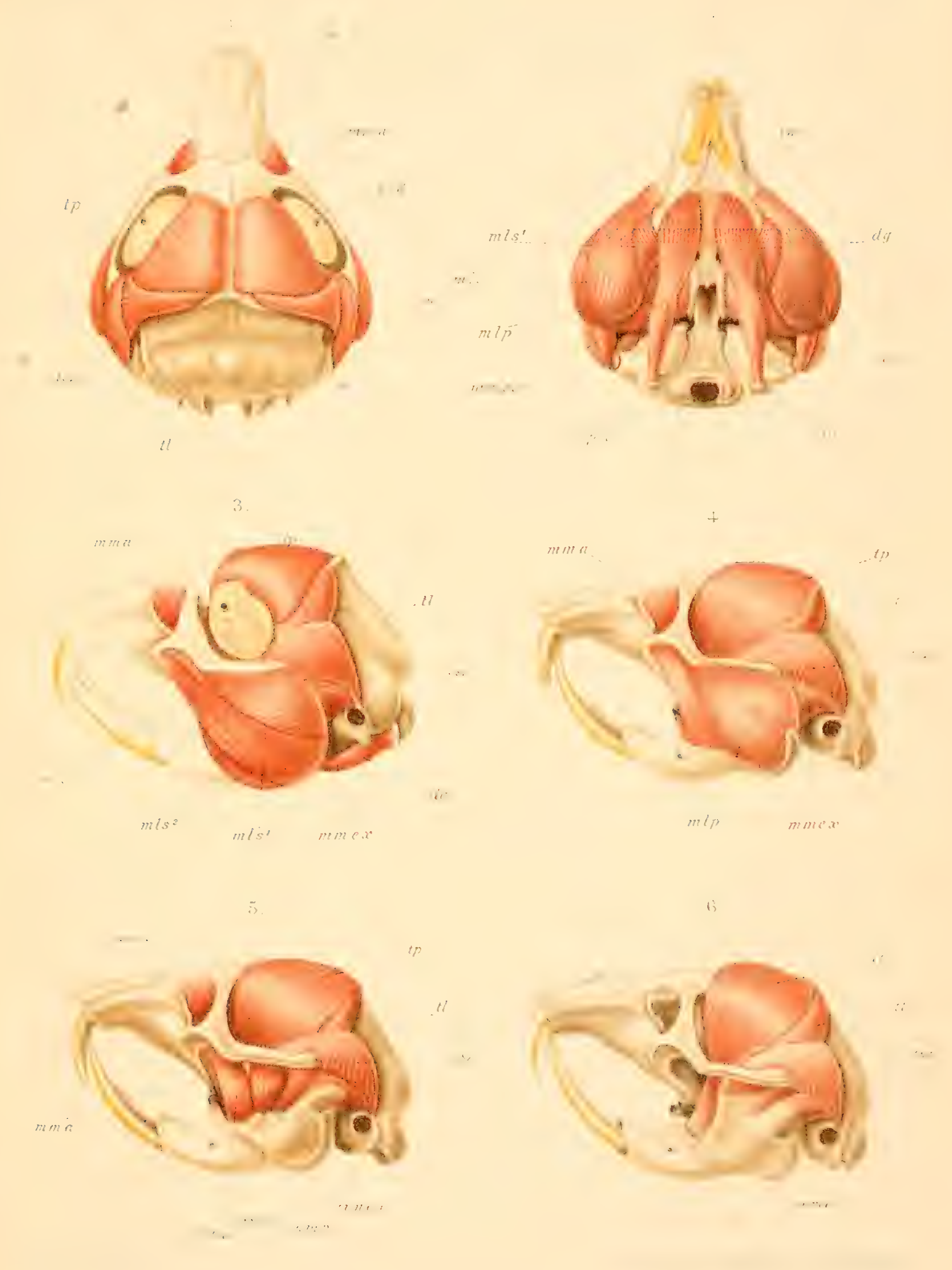
Mamm.



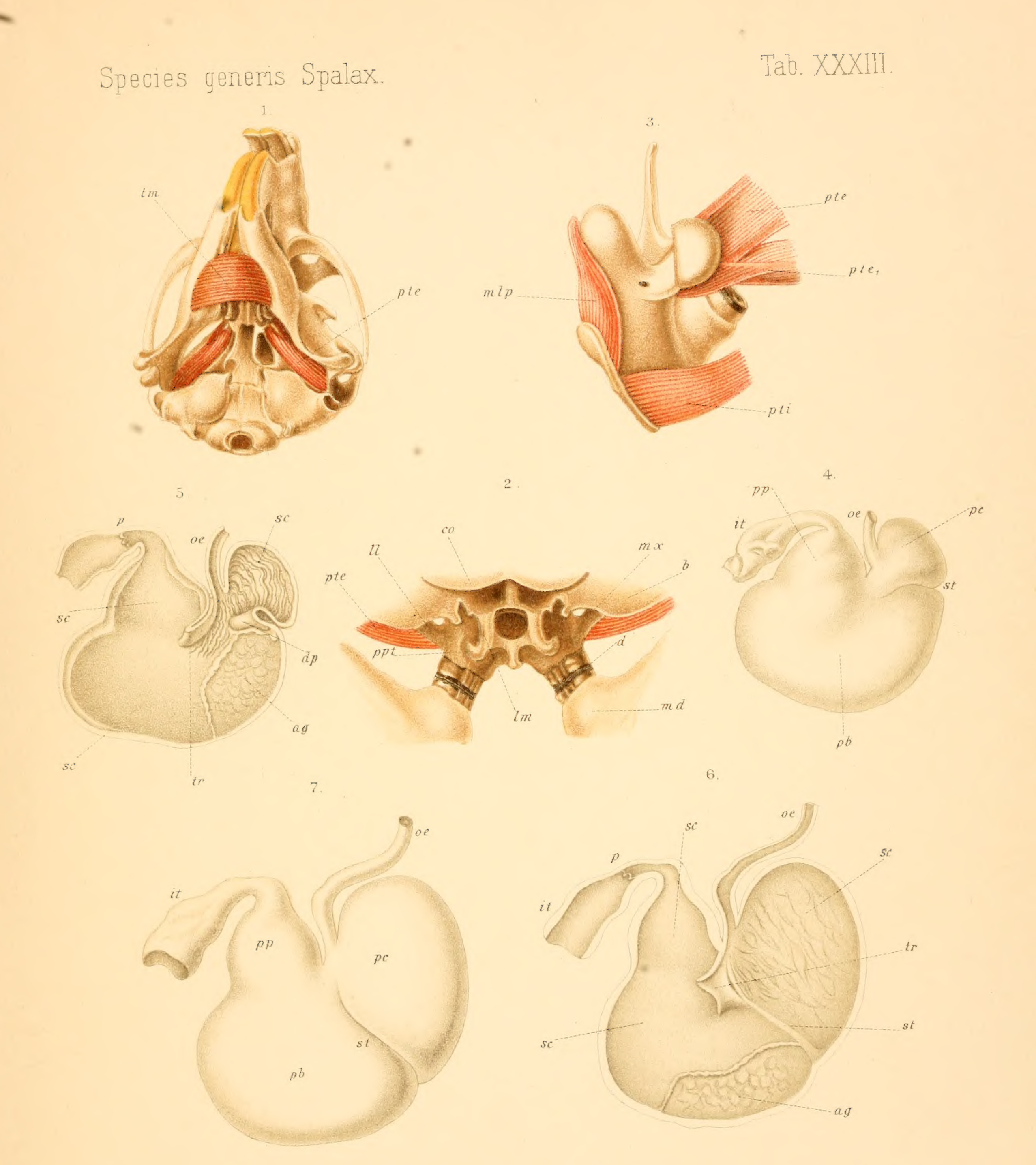
Lith es nyom. Grund V. utódai Budapest. Ad nat del Méhely


SMITHSONIAN
NOV 23 1956
LIBRARY

Plasmp-




SMITHSONIAN
NOV 23 1953
LIBRARY



Ad nat. del. Méhely.

Lith. és nyom. Grund V. utódai Budapest.


SMITHSONIAN
NOV 23 1956
LIBRARY




SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00713 7219